N° 73 - 7me ANNÉE. SEPTEMBRE 1880.

A. M. D. G.

OBSERVATOIRE MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

de Zi-ka-wei (Chine).

LONGITUDE: 7h. 56m. 24s. *E de Paris.* ALTITUDE: 7 *mètres.* LATITUDE: 31° 12′ 30″ *N.*

BULLETIN MENSUEL

publié par le P. MARC DECHEVRENS. S. J.

REVUE DU MOIS DE SEPTEMBRE

Les renseignements plus détaillés recueillis à l'Observatoire de Manille, et qui nous ont été obligemment communiqués, donnent au Typhon du 12-18 Juillet une trajectoire à peu près parallèle à celle du Typhon du 26-31 Août; il aurait traversé le nord du Luzon dans les journées du 13 et du 14 Juillet. Une modification moins importante doit également être apportée non à la trajectoire du Typhon du 26-31 Août, mais à sa vitesse de translation; il aurait traversé Luzon le 27 et non le 28. Les hautes montagnes de la grande île auraient ralenti sa marche, qu'il aurait de nouveau accélérée dans la mer de Chine, pour subir enfin un second ralentisement en approchant de Hainan et du continent.

Les vents régnants à Zi-ka-wei pendant le mois de Septembre ont encore été d'entre Nord et Est (*N.* 74° E.); c'est dire que ce mois s'est encore signalé par de violentes tempêtes dans le midi et à l'Est de Chang-hai : nous avons eu en effet à enregistrer 4 violents typhons sans compter trois tempêtes à la hauteur du 40e parallèle.

Ces trois tempêtes sur lesquelles nous ne nous arrêterons pas, ne diffèrent en rien des dépressions atmosphériques ordinaires dans ces latitudes élevées : nous aurons le loisir de les étudier en détail durant le reste de l'année. Nous ferons remarquer seulement la marche tout-à-fait anormale de la dépression du 9 au 12 Septembre qui est descendue du Nord-ouest, le long de la Corée, et a passé sur Nangazaki, le 11.

6e *Typhon* — Du 11 au 17 Septembre. Sa course est assez orginale : Venu des régions situées à l'Est de Luzon, il apparaît, le 11, au Nord-est de cette île marchant dans la direction du Nord-ouest; il suit évidemment la première partie du grand courant chaud qui, au nord de Formose, change de route pour aller constituer le grand courant du Japon. Dans la journée du 13 il double le cap nord de Formose; mais bientôt la côte chinoise semble le repousser et à la latitude de 28° il se détourne et court au Nord-est jusqu'au moment où il atteint Nangazaki; là encore il paraît vouloir fuir la terre et il passe dans la mer du Japon tout en se maintenant assez près de Niphon. Plus au nord, il touche à l'île Yézo et continue sa route à l'Ouest de Saghalien. Durant ce long trajet, sa vitesse a considérablement varié; le 11, elle peut être évaluée à 11,5 (6 milles), tandis que le 16, elle dut être de près de 55 km. (30 milles). Une particularité intéressante, que nous avons déjà du reste reconnue dans le Typhon du 31 Juillet 1879, nous paraît avoir existé dans celui-ci, c'est un balancement de l'axe, une oscillation sensible dans l'inclinaison du tourbillon. En effet, les observations de Takao (Formose) nous montrent une grande raideur dans le gradient antérieur de la dépression; le baromètre y baisse avec une grande rapidité; après le passage du centre, au contraire, il ne se relève qu'avec lenteur. L'inverse se laisse observer par tout le Japon, surtout au nord; le baromètre met comparativement beaucoup moins de temps à remonter à son premier niveau qu'il n'en a employé à descendre à son minimum. Dans le midi l'axe du tourbillon aurait été incliné vers le Sud et c'est probablement après sa déviation vers le Nord-est qu'il aurait commencé à s'incliner vers le Nord.

Son apparition au Japon fut une surprise : le baromètre baissait bien, quoique assez lentement, mais les vents étaient sans force. Aussi n'était-on pas préparé, dans le midi surtout, à Nangazaki, à recevoir le terrible coup de vent qui suivit le minimum du baromètre; on peut se faire une idée de sa violence par un fait rapporté dans les journaux japonais : un pin vieux de plusieurs siècles et dont le tronc embrassait 10 pieds de circonférence fut brisé par le milieu et les morceaux transportés à une grande distance.

La dépression centrale n'a pas été considérable : deux steamers, le *Yang-tze* montant de Hongkong à Chang-hai et le *Khiva* faisant la route inverse, ont passé par le centre à quelque distance l'un de l'autre et précisément au point le plus intéressant à déterminer avec exactitude, au sommet même de la parabole décrite par le tourbillon. Le premier naviguant d'abord avec des vents très-forts d'E. et de NE., se laisse atteindre par le centre et la région du calme passe sur le navire, le 14, à 6h. du matin, le baromètre marquant alors 748,^{mm}3 (latit. 28°30′ N. — long. 122° 30′ E.). Le calme dure une demi-heure et le vent reprend avec furie du NNE. et du N. et vers 10h. m., il tournait au NW. — Descendant de Chang-hai par des vents également très-forts d'ENE. et d'E., le *Khiva*, pour éviter le centre change de route et met le cap à l'Est. Dans cette évolution le vent tourne à l'E., au SE. et au S. pendant que le baromètre baisse; à 10h. m. du 14, le vent tombe soudain. Évidemment le Typhon ne courait pas droit au nord comme on l'avait cru sur le navire et le furieux ouragan de NW. et de NNW. qui s'éleva vers 11h. indiqua assez qu'il se dirigeait vers le Nord-est et qu'en cherchant à l'éviter on avait été se mettre sur son chemin; le baromètre encore ici n'était tombé qu'à 744,^{mm}21.

Le rapport très-détaillé et fort intéressant du Capt. Anderson du st. anglais *Appin*, nous aide à déterminer la position du centre le 15, à minuit : il coupait alors le 31^{e} parallèle par 126° 30′ de longit.; vents faibles ou très-modérés de S. dans le demi-cercle antérieur, vent très-violents de NW. et N. dans le demi-cercle postérieur. Malgré la faible distance qui sépara le navire du centre le baromètre ne descendit qu'à 755^{mm}4.

Quant à l'étendue de ce tourbillon atmosphérique, elle a été comme d'ordinaire fort restreinte au moins dans les régions méridionales : ainsi malgré une assez grande proximité (250 kil. environ), sa présence au large est à peine soupçonnée à Foochow. Ainsi encore sur le *Khiva* le baromètre n'accentue réllement sa baisse qu'à une très-faible distance du centre.

7^{e} *Typhon* — Du 15 au 19 Septembre — Notre carte indique que ce Typhon a marché sur les traces de plusieurs de ses devanciers. Entré dans la mer de Chine par le Canal des Bashées au Nord de Luzon, il a couru de l'Est à l'Ouest vers Hainan et le Tonquin. Signalé de Manille par le télégraphe comme sévissant, le 15, au nord de Luzon, son approche amenait en effet des vents forts de NE. à Taiwanfou (Formose), le 15. — Sur la côte chinoise, à la hauteur de Hong-kong, le 17, vent violent de SE. et pluie; à Pakhoi, au nord du Golfe du Tonquin, le 18, baisse barométrique assez forte 754,^{mm}4 et vents d'ENE. tournant à l'E. Ce Typhon ne paraît s'être signalé par un aucun désastre en mer.

8^{e} *Typhon* — Du 18 au 25 Septembre — La première partie de la trajectoire de ce Typhon parcourue du 18 au 21, le long de la côte orientale de Luzon, a été tracée à l'aide des documents recueillis à l'observatoire de Manille; du 21 au 25, nous nous sommes servis des observations faites à Takao et Taiwanfou (Formose), sur le brick allemand *Faugh Ballaugh* (Capt. Rüte) à l'entrée sud du détroit de Formose, sur le steamer *Esmeralda* (Capt. Talbot) entre Manille et Hongkong, à Macao (communiquées par le Capitaine de port), sur le steamer *Hainan* (Capt. Connor) qui se réfugia sous l'île Now Chow, au nord de Hainan, enfin à Pakhoi dans le Golfe du Tonquin.

Le 16, le 17 et le 18, passage à Manille de l'anticyclone; le 18, vent au NE. et baisse rapide du baromètre; dans la soirée du 19, l'orientation des Cirro-strati de l'ESE. à l'WNW. indiquent la présence du centre à l'Est de l'archipel; le 20, le centre de divergence passe à l'Est et au Nord-est et le vent tourne à l'W. et se fixe au SW. (vent convergent). Il est assez probable que le tourbillon a subi vers le nord de l'île une déviation au contact de ses hautes montagnes et qu'il a été forcé de contourner le cap nord. Il s'est avancé ensuite dans la direction du Nord-ouest jusque près du 22^{e} degré de latitude, puis il s'est détourné à l'Est et a incliné enfin à l'Ouest-sud-ouest, traversant l'île de Hainan à son extrémité septentrionale.

Le *Faugh Ballaugh*, par 22° de latit. et 120° de longit. ressent d'abord, le 22, de très-forts vents de NE. avec pluie; le 23, à 6h. m. ils tournent à l'E., à 9h. à l'ESE. avec une terrible violence; à 8h. du soir, ils passent au SE. Le soir éclairs à l'Est et au Sud. Le minimum de baromètre (747,^{mm}5) avait été observé le 22, dans l'après-midi. Ce navire se maintint donc dans le demi-cercle septentrional du tourbillon.

Par contre, le steamer *Esmeralda* se maintint constamment dans le demi-cercle opposé et ce n'est que le 24 qu'il s'éleva au Nord du centre. Parti, le 21, de Manille avec vent dur d'WSW. (750,^{mm}6) et grosse mer, il put, en voyant le vent passer à l'W. et le baromètre monter, espérer échapper à la tempête qui s'éloignait dans le Nord. Mais le vent, qui le 22, à midi avait tourné à l'WNW. et soufflait en tempête, en revenant dans la soirée à l'W. et en passant au SW. pendant que le baromètre restait stationnaire, indiquait clairement que le typhon avait changé sa première

direction pour marcher à l'Est. Une nouvelle déviation vers le Sud-ouest se laisse deviner le 23, vers midi : le vent continue à tourner et vient au SSW. ; à 4h. s. on observe le minimum du baromètre 749,^{mm}5 et à 6h. s. le vent est au S. et le baromètre remonte ; on se trouve à peu près à la hauteur du centre. Le 24, à minuit, vent frais de SSE., à 5h. du matin il vient au SE., enfin à l'E. jusqu'à Hongkong où le navire arrive, le 25, à 3h. du matin.

Les observations faites à Macao et à Now Chow sur le steamer *Hainan* ne laissent aucun doute sur la route suivie par la tempête dans ces parages.

MACAO

Latit. 22° 11′ — longit. 113° 34′

		mm		
23 Sept.	Midi	754,5	NNW 5	
	5 s.	752,8	N 6	
	8	751,5	NE 9	
	8. 30	—	NE 10	
	9. 30	751,2	NE 10	pluie
	11	750,3	NE 10	,,
	11. 30	750,3	E 10	,,
24 Sept.	Minuit	751,5	E 10	
	1 m.	——	——	
	2	751,1	E 10	
	3	751,2	E 9	
	4	—	—	
	5	752,3	ESE 8	
	7	753,5	SE 7	
	8	754,4	SE 6	
	9	—	——	
	Midi	—	——	
		—	——	

NOW CHOW

Latit. 20° 50′ — longit. 110° 40′

		mm	
23 Sept.	Midi	760,5	S-NNW 5
		...	...
		...	...
		...	...
		...	...
		...	...
		...	...
24 Sept.	Minuit	756,9	NW 5
	2 m.	—	NNW 8
		749,3	NNW 9
		—	
		—	NNW 11
		—	—
	7	739,1	NNW 12
		—	NNW 11
	9	en hausse	ESE 11
25 Sept.	—	754,5	ESE 9
	—	—	ENE 5

Une indication utile à relever est la suivante : à Macao, le 23, à 5h. du soir, tandis qu'une forte brise de N. soufflait sur la mer, les nuages les plus élevés couraient du NE. au SW. : les courants en bas étaient convergents, en haut à peu près circulaires ou même un peu divergents.

Quand le *Hainan* quitta son mouillage de Now Chow pour reprendre son voyage sur Hongkong, la mer était littéralement couverte de débris de tous genres et l'on aperçut plus de vingt jonques démâtées.

A Pakhoi on eut un violent coup de vent de NE., le 24, de minuit à 3h. du soir ; le minimum du baromètre qui dut avoir lieu à ce moment fut de 749,^{mm}5.

Tandis que ce Typhon sévissait dans le Sud et courait de l'Est à l'Ouest, une dépression qui passait à la même époque, du 21 au 24, dans le Nord de la Chine, amenait une véritable tempête dans le Golfe de Pétchely ; elle venait à l'arrière de la région des basses pressions. Le steamer *Appin* (Capt. Anderson) quitte Tchefou pour Tientsin le 22, à minuit, avec vent faible d'W. qui tournent en fraîchissant au NW. pendant que le baromètre remonte. Au fond du Golfe vers midi le vent de NW. est très-fort (7-8) ; à 4h. s., il rallie le N. (force 8), et à minuit du 23, il passe au NNE. (force 9) avec un redoublement de violence. La dépression était alors près du Japon. La tempête fut aussi très-forte dans la Manche de Tartarie.

9° *Typhon* — Du 26 au 28 Septembre — Tous les Typhons que nous avons étudiés jusqu'ici se sont signalés, sans doute, par leur violence ; mais quelle n'a pas dû être celle du Typhon du 26 au 28 Septembre, s'il est vrai que la force du vent dans ces petits tourbillons aériens est en rapport avec la profondeur de la dépression ? Ici nous allons voir le baromètre tomber en 4 heures de 752,^{mm}9 à 686,^{mm}9 ou de 66 mill. ! Disons tout de suite que bien qu'une comparaison d'un anéroïde avec un baromètre à mercure à une pression relativement élevée puisse difficilement servir dans l'évaluation d'une très-basse pression, cependant cette précaution n'a pas été négligée en cette occasion ; et pour dissiper nos craintes, M^{r} le Capitaine de port d'Amoy (Chine) a bien voulu faire la comparaison de son baromètre à mercure avec l'anéroïde du brick français *Châteaubriand*, le 5 Octobre suivant ; la différence n'aurait été que de + 0^{p},13 (3,^{mm}3). Du reste l'énorme baisse barométrique observée sur deux autres navires dans les mêmes parages doit lever tous les doutes à l'égard de la réalité d'une semblable dépression atmosphérique dans ce typhon remarquable.

Cette particularité, jointe à la publicité donnée à un long article d'un journal de Manille, *el Comercio*, article traduit en anglais et inséré dans le *Daily Press* de Hongkong et dans un des journaux de Changhai, nous oblige à entrer dans quelques détails sur ce Typhon dont en réalité nous ne connaissons qu'une faible portion de la trajectoire. L'auteur de l'article du *Comercio* croit pouvoir affirmer que ce Typhon, qui sévit dans les derniers jours de Septembre à l'entrée méridionale du détroit de Formose, remonta au Nord et après avoir dévié au Nord-est vint exercer de terribles ravages sur les côtes sud du Japon, le 3 et le 4 Octobre suivant. La trajectoire qu'il trace en conséquence passe entre Luzon et Formose dans la direction du Nord-ouest ; vers le milieu du détroit, elle s'engage sur le continent, se replie un peu plus haut au Nord et au Nord-est, et court enfin droit sur le Japon, à peu près comme l'a fait le Typhon

du 11 au 17 Septembre, mais en se portant plus à l'Ouest durant la première étape.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans sa discussion : des trois seuls documents sur lesquels elle est toute appuyée, deux ne sont pas entre nos mains, nous ferons seulement une remarque sur le troisième. L'auteur fait descendre la goëlette anglaise *Auguste* (Capt. Thomson) d'Amoy à Hongkong et lui assigne pour position dans la journée du 27 : latit. 23° N. — longit. 123° E. de san Fernando (116° 50′ E. de Greenwich). Or, à s'en tenir au rapport du Capitaine publié dans le *Daily Press* de Hongkong, le 11 Octobre, la goëlette, le 27 Septembre, se trouvait à 255 milles (460 kilom.) à l'Est-sud-est de cette position, et au lieu d'être près de la côte de Chine, elle était en vue des côtes orientales du cap sud de Formose : Voici les paroles même du rapport : « *Left Amoy on the 14th September. On the 27th, about 15 miles West of Samasanna Island by dead reckoning, encountered a very severy Typhon... Rigged up as much sail as possible and steered for Hongkong* » (1). La destination première de ce navire n'était donc pas Hongkong : c'est la nécessité de réparer les avaries souffertes durant la tempête qui l'y a amené. On ne doit donc pas conclure avec l'auteur de l'article que le rapport montre clairement que l'*Auguste* se trouvant au moment où elle fut atteinte par la tempête par 123° de longitude E. de San Fernando, le typhon s'est engagé sur le continent entre Swatow et Amoy vers le milieu du 27 Septembre. Nous allons voir qu'à midi du 27, le centre se trouvait précisément sur Formose.

D'autre part il suffit de dire que rien dans les observations faites à Foochow, à Ningpo, à Zi-ka-wei et dans les quatre phares de l'estuaire du Yang-tze-kiang n'indique la présence ou le passage d'un typhon aussi terrible dans ces parages aux dates ultérieures du 28, du 29 ou du 30 Septembre. A Zi-ka-wei, par exemple, nos deux barographes n'ont enregistré un très-faible minimum (760,^{mm}6) que le 27 et le baromètre fut absolument fixe du 28 Septembre au 2 Octobre. A Foochow, où cependant aurait dû passer, le 28 ou le 29, le centre même du typhon dans sa course vers le Japon, on a bien un minimum (755,^{mm}4) le 27, comme à Zi-ka-wei, mais depuis ce moment jusqu'à la fin du mois le baromètre de cesse ne monter (764,^{mm}5 le 30).

Le Typhon du Japon du 3 et du 4 Octobre n'a donc rien eu de commun avec celui du 27 Septembre.

Ce Typhon du 27 et du 28 Septembre s'est formé dans le Pacifique à l'Est de Formose ou de Luzon; sa trajectoire ne peut être déterminée avec exactitude que depuis les deux îles de Samasana et Botel Tobago près de la côte orientale de la pointe méridionale de l'île Formose (2). Elle passe entre ces deux îles, traverse Formose, s'engage dans le détroit à la latitude de Takao, court droit à l'W ¼ N. et pénètre sur le continent un peu au-dessous de Swatow dans la direction de Canton.

Dans la soirée du 25 il exerce déjà ses fureurs à l'Est de Formose; mais à quelle distance de l'île?.. Le seul document qui nous signale ce fait provient d'un voilier, le *Cilurnum*, parti de Hongkong pour San-Francisco, le 3 Septembre. Il dut évidemment commencer son long voyage en doublant le cap sud de Formose; jusqu'au24, beau temps et brise modérée. A partir de ce jour le vent croît en force, on diminue de voiles. Le 25, à 5h. du soir (position inconnue), une rafalle emporte la misaine et le navire marche péniblement. Une heure après une autre voile est arrachée et le navire embarque beaucoup d'eau. Dans la nuit la tempête se modére. Malgré l'extrême laconisme de ce rapport, nous ne doutons pas que nous n'ayons à faire ici au typhon du 27; d'autant plus que le 30 Septembre, le même navire rencontrait un second typhon plus terrible que le précédent et qui fut probablement le typhon du Japon du 3 et 4 Octobre. Le navire fut si maltraité cette fois que force lui fut d'aller relâcher à Yokohama pour se réparer.

Un autre voilier dont le rapport est trop peu détaillé pour avoir pu utilement trouver place dans le tableau suivant est l'*Auguste* dont nous avons parlé plus haut. Nous avons dit qu'il se trouvait un peu à l'Ouest de l'île Samasana, près de la côte orientale de Formose, le 27 Septembre. A 8h. du matin, vent d'Ouest tournant ensuite par le NW. et le N. au NE., barom. 736,^{mm}6; à 1h. du soir, barom. 712,^{mm}5 vent furieux de N.; on est obligé de couper le mât de misaine; la mer enlève tout sur le pont. A 3h. du soir le vent commence à se modérer, baromètre 730,^{mm}2. Le lendemain matin on aperçoit deux hommes à la mer sur une épave, mais toute tentative de leur porter secours est inutile (ce sont probablement les deux malheureux naufragés que le *Châteaubriand* recueillit après 32 heures de souffrances et d'angoisses).

---

(1) La position géographique de cette île est indiquée dans la note suivante extraite du *China Sea Directory*. Vol. III.

(2) L'île Formose, qui appartient à l'Empire chinois, a 210 milles en longueur du Sud au Nord, et 80 dans sa plus grande largeur; elle est haute et montagneuse dans toute son étendue, excepté vers le milieu de la côte occidentale; là au milieu d'une belle plaine s'élève la Capitale Taiwanfou; à 25 milles environ au sud se trouve le port de Takao. Le pointe extrême sud de l'île gît par 21° 54′ de latit. et 120° 50′ de longit. A 4 milles au Nord-ouest s'élève un pic de 1035 pieds de hauteur, plus loin encore, à 58 milles vers le Nord, on peut voir de 60 milles en mer deux pics dont l'élévation est de 2500 pieds — En face de ces deux pics, à l'Est et à 15 ½ milles de la côte on rencontre une île habitée par des chinois nommée Samasana (latit. 22° 39′ — longit. 121° 29′); l'île Botel Tobago est à 34 milles au S ¾ E. de Samasana. — *China Sea Directory*. Vol III.

TYPHON DES 27 ET 28 SEPTEMBRE 1880

Date et Heures	Voilier français *Châteaubriand*		Voilier allemand *Faugh Ballaugh*		Voilier norwégien *Kvik*		Voilier allemand *Emma*		Port de *Takao*		Vapeur anglais *Crusader*		Paquebot français *Sindh*		Port de *Swatow*	
	mm		mm		mm						mm					
27 Minuit	760,5	NW 5	750,3	WNW 5	752,3	NW 5	,,	,,	,,	N 1/4 E 8	759,45	NE 7	,,	,,	,,	,,
1 m.	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	N 7	,,	,,	,,	,,
2	,,	,,	749,0	W 6	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
3	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
4	,,	,,	747,5	W 6	748,8	NW 6	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	754,9	NE
5	,,	,,	744,2	WNW 9	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
6	752,9	NW 10	742,9	WNW 10	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
7	,,	,,	740,9	NNW 10	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
8	733,0	ouragan	737,1	NNW 12	739,1	NW 10	748,0	W 9	745,2	N 1/4 E 9	,,	,,	,,	,,	,,	,,
9	,,	,,	728,2	NNW 12	729,0	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	754,1	NNW
10	712,3	,,	h m 716,0	NNW 12	718,8	NW 12	734,0	W 10	742,7	NNE 10	740,1	NNE 10	,,	,,	,,	,,
11	686,9	presq. calme	10. 20 710,4	NNW 12	711,9	,,	,,	,,	737,9	NNE 10	,,	N 9	,,	,,	,,	,,
	en hausse	S—SSE 12	10. 30 710,0	calme	h m											
Midi	,,	ouragan	11. ,,	SSW 10	11. 15 708,6	calme	,,	WSW 10	735,6	NNE 10	749,3	N 1/4 W 9	,,	,,	751,8	NW
			,,	,,	11. 30 —	WSW 12										
1 s.	,,	,,	730,7	S 12	midi 721,3	,,	716,3	S 10	735,2	NNE 10	,,	,,	,,	,,	,,	,,
					735,3	,,			h m							
2	,,	,,	739,9	S 12	742,9	,,	,,	,,	1. 40 730,0	NNE 10	,,	,,	,,	,,	,,	,,
									2. 20 729,2	NE 10						
3	,,	,,	741,7	S 11	,,	,,	,,	,,	2. 40 726,4	E 2	,,	,,	,,	,,	749,0	NW
									3. 730,7	SE 10						
4	,,	forte brise	745,2	S 11	746,7	se modère	,,	,,	3. 30 733,8	SSE 10	739,1	NNE 10	,,	,,	,,	,,
									4. 735,1	S 10						
5	,,	,,	747,5	S 9	749,3	,,	,,	,,	4. 30 736,3	S 1/4 E 10	737.9	N 10	,,	,,	,,	,,
									5. 737,6	SSE 10						
6	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	NE 11	750,0	NW 5	,,	,,
7	,,	,,	750,3	SSW 8	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
8	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	744,5	SSE 10	,,	,,	749,0	NNW 6	749,3	NW
9	,,	,,	753,1	S 5	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
10	,,	,,	753,3	SSE 5	,,	,,	,,	,,	745,2	SSE 10	,,	,,	747,5	NNW 8	,,	,,
11	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	745,5	NNW 9	,,	,,
													743,0	NNW 10		
28 Minuit	,,	,,	,,	,,	,,	,,	754,4	S 4	,,	se modère	736,6	,,	741,0	NNW 11	748,8	NW
													733.0	NNW 9		
1 m.	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	SSE 8	,,	NE 1/4 E 10	738,0	calme	,,	,,
2	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	739,0	NE 2	,,	,,
3	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	E 9	740,0	SE 11	,,	,,
4	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	744,0	SE 10	745,2	NE
															742,9	E
5	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	750,0	SSE 5	746,2	SE
6	,,	,,	757,9	E 3	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	751,0	SSE 4	,,	,,
7	755,4	NNE	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	en hausse	se modère	,,	,,	,,	,,
8	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
9	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	754,0	SE 2	752,3	SE
Midi	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	752,8	SE

Position à l'instant du minimum barométrique.

Latitude N	22.° 0′	22.° 30′	21.° 50′	21.° 45′	22.° 36′	23.° 47′	23.° 5′	23.° 20′
Longitude E (Greenwich)	121. 30	121. 30	121. 0	120. 40	120. 16	117. 37	117. 25	116. 43

Nous croyons superflu de faire remarquer combien ces documents s'accordent peu avec la trajectoire donnée à ce Typhon par l'auteur de l'article du *Comercio* de Manille.

Du point où se trouvait le *Châteaubriand* au moment du passage du centre, à Takao (côte occidentale de Formose), on compte 70 milles (127 km.). Cette distance a été franchie par le Typhon entre 11h. du matin et 2h. 40m du soir, le 27 Septembre : sa vitesse moyenne était donc alors de 19 milles (35 km.).

De Takao au point où se trouvait le *Sindh* il y a environ 160 milles (296 km.) : le Typhon a mis 10h. 20m pour passer de l'un à l'autre avec une vitesse moyenne de 15 ½ milles (29 km.). Les hautes montagnes de l'île Formose ont donc ralenti sensiblement sa marche : ce ralentissement est, paraît-il, constamment observé dans la traversée de Luzon par les tourbillons qui vont de l'Est à l'Ouest.

Malgré l'incertitude qui doit provenir du mouvement de translation d'un navire, nous pouvons essayer de déterminer le diamètre du Typhon à l'aide de quelques-uns des documents précédents. Nons pouvons admettre que pour le *Faugh Ballaugh* le typhon a commencé à proprement parler, le 27 Sept. vers 4h. du matin : bar. 747,mm5 vent d'Ouest force 6, et qu'il s'est terminé à 9h. du soir : bar. 753.mm1, vent de Sud force 5. Si la vitesse du tourbillon était d'environ 20 milles de l'autre côté de Formose, nous lui trouvons un diamètre de 340 milles (630 kilom.) ; celui de la région centrale où régnait le calme ne pouvait dépasser 10 milles : le *Faugh Ballaugh* coupa cette région un peu au-dessous du centre (NNW. — calme — SSW.) sur une longueur de 6 ½ milles environ puisque le calme ne dura pour lui que 20 minutes.

Le *Châteaubriand*, qui ne paraît pas avoir rencontré un calme absolu, a traversé pendant près d'une demi-heure la région centrale un peu au-dessus du centre (après le calme, vent S. et SSE.).

Le *Kvick* a eu 15 minutes de calme, au-dessous du centre (NW. — calme — WSW.).

Dans le détroit de Formose le Typhon montre que la traversée de la grande île et l'escalade de ses hautes montagnes a grandement calmé ses fureurs et diminué son étendue et son importance : la dépression centrale, près de la côte chinoise, s'est considérablement comblée et sur le *Sindh* le baromètre descend de 50 millim. moins bas que près de Botel Tobago ; la vitesse du tourbillon a été réduite à 15 milles et le diamètre de la tempête proprement dite n'est pas de 200 milles (sur le *Sindh*, le 27 à 6h. s. : bar. 750mm NW. 5 — le 28 à 5h. m. : barom. 750mm SSE. 5).

Une dernière remarque avant de clore cette discussion : Le centre du Typhon était juste au milieu du détroit de Formose, le 27, à 8h. du soir ; sa direction le portait du S. 80° E. au N. 80° W. A ce moment même, à Takao (Formose) soufflait un vent violent de SSE. force 10, tandis que sur le *Sindh*, alors à 9 milles au S. 17° E. de la pointe des Brisants (Breaker point), on observait un vent très-frais de NNW. (6). Le centre du tourbillon était très-exactement à égale distance (par 22° 47′ de latit. et 116° 34′ de longit.) des deux observateurs (105 milles) : le baromètre marquait 749mm sur le *Sindh* et 744,mm5 à Takao ; quand le centre passa à quelques milles au-dessous de cette ville, le baromètre y descendit à 726,mm4 ; si on suppose qu'au centre même il fut tombé à 720mm, on voit qu'il remonta de 25 mill. environ pendant que le typhon parcourut 105 milles dans le détroit : le gradient dans le demi-cercle posterieur de la dépression était 14,5 ($\frac{25,60}{105}$). Quand ensuite le centre passa à 1h. du matin du 28 sur le *Sindh*, le baromètre marqua 738 mill. : il baissa ainsi de 11 mill. seulement sur un parcours de 105 milles ; le gradient en avant était donc considérablement moins abrupt qu'à l'arrière, il ne s'élevait qu'à 6,3. Ceci nous semble indiquer assez clairement que l'axe du tourbillon était fortement incliné en avant, ce que l'on peut attribuer aux montagnes de Formose ; de plus on voit encore par là que le Typhon tendait rapidement à s'évanouir. Enfin les deux vents observés à 8h. du soir aux deux extrémités d'un même diamètre n'étaient point tangents à ce diamètre : l'un et l'autre étaient convergents au centre : mais les vents plus violents à Takao l'étaient davantage que de l'autre côté du détroit ; l'inclinaison du vent sur le rayon du cercle était à Takao de 57° ; pour le *Sindh* elle s'élevait à 73° ; ici le centre était à 9 ½ quarts à droite du vent (en lui faisant face), là à 11 quarts environ.

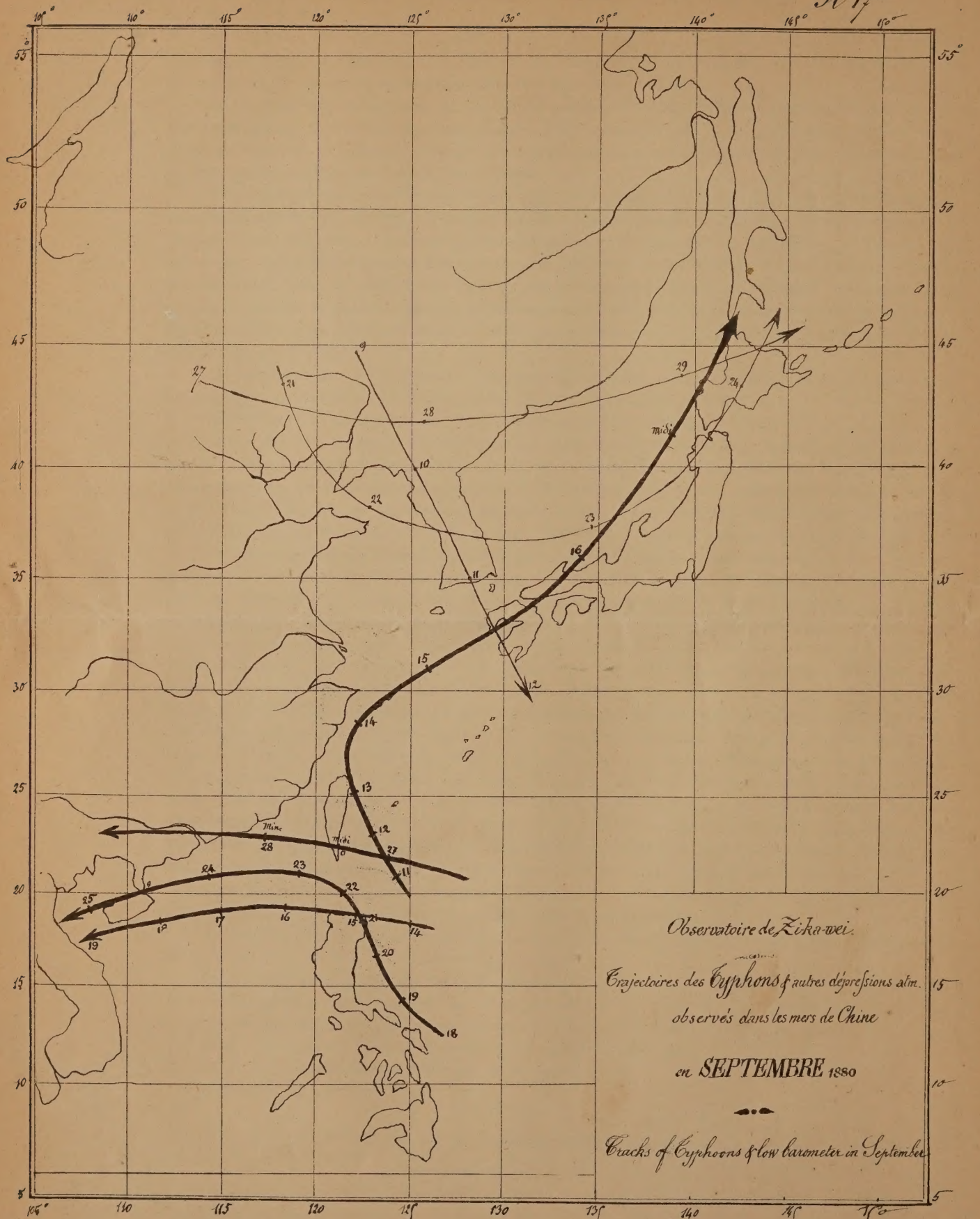
Magnétisme terrestre — Le 1, perturbation commence vers 8h. du matin et cesse à minuit. Bifilaire élevé à midi 45m, très-bas à 5h. du soir. — Déclinaison peu troublée.

Le 15, perturbation magnétique commence encore vers 8h. du matin, cesse vers 6h. du matin du lendemain. D'assez fortes oscillations sont enregistrées sur les magnétogrammes du bifilaire et de la déclinaison à 4h., à 6h. à 8h. et à 11h ½ du soir ; le bifilaire montre deux minima, l'un vers 6h. 30m, l'autre vers 9h. 30m du soir.

Entre 10h. du soir du 27 et 1h. du matin du 28, quelques irrégularités.

Le 28, nouvelles irrégularités depuis 3h. du soir jusqu'à minuit.

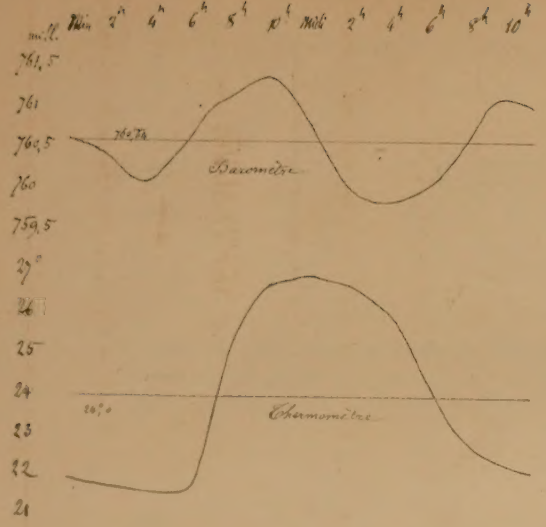
De même le 29, à la même heure.

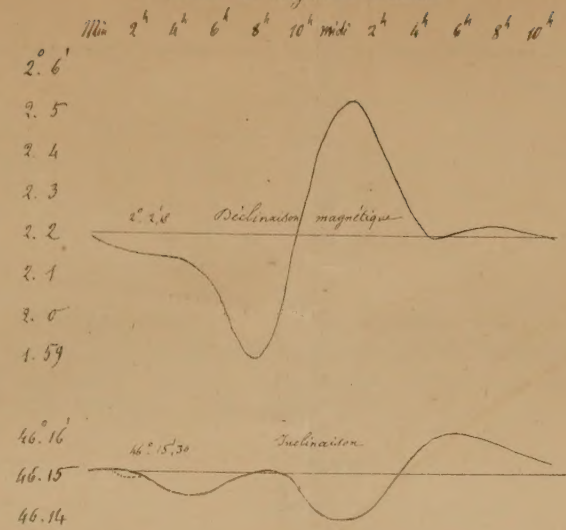

Observatoire de Zi-ka-wei.
Trajectoires des Typhons & autres déprefsions atm. observés dans les mers de Chine
en SEPTEMBRE 1880
Tracks of Typhoons & low barometer in September

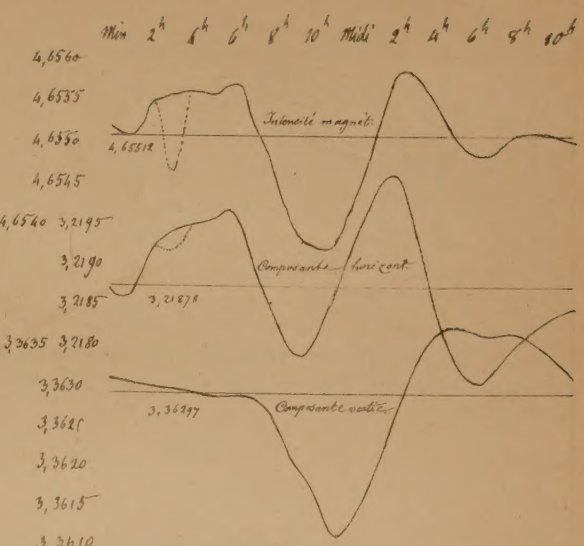
Septembre 1880.

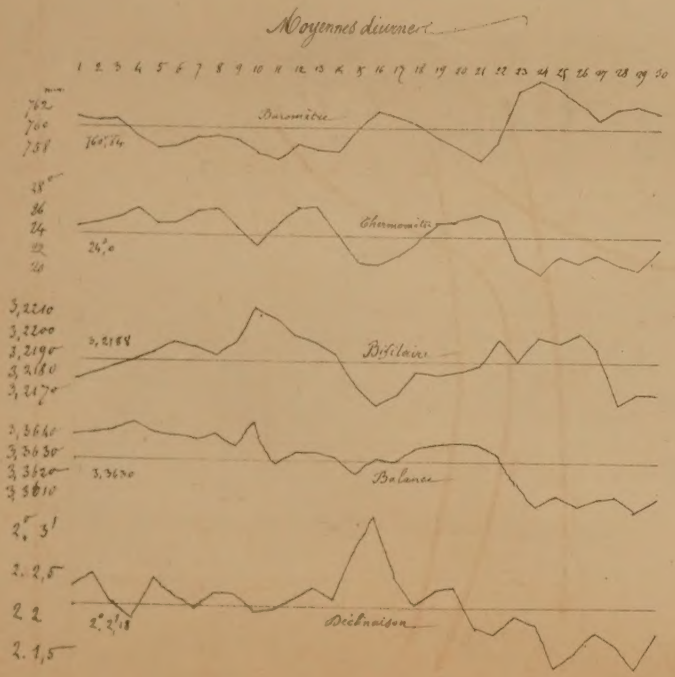
Variations moyennes horaires

Pl. 18c



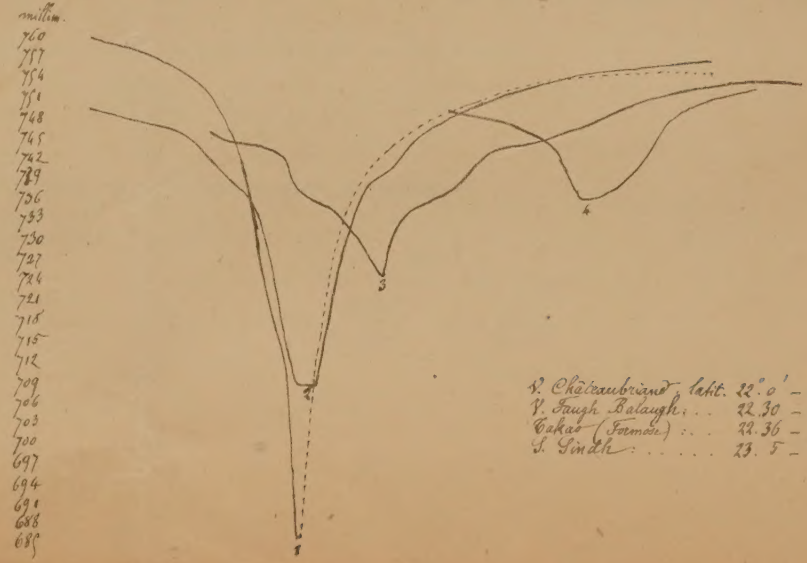






Rapide transformation du Typhon du 27-28 Septembre 1880

Le Centre a passé par les quatre positions.



V. Chateaubriand lat. 22°.0' – long. 121°.30'
V. Faugh Balaugh: ... 22.30 – ... 121.30
Cabo (Formose): ... 22.36 – ... 120.16
S. Sindh: ..... 23.5 – ... 117.25

INCLINAISON ET DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

DATES.	TEMPS MOYEN.	AIGUILLES.	INCLINAISON dans un 1er azimut i'	INCLINAISON dans l'azimut rectang. i''	INCLINAISON VRAIE. I	DÉCLINAISON avec l'inclinomètre. D	DÉCLINAISON avec l'unifilaire.
	h m h m		° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	7. 45 — 8. 15 m.	N° 2	89. 48. 15	46. 14. 37	46. 14. 36	1. 59. 39 W	—
4	7. 35 — 7. 40	—	—	—	—	—	1° 58.′ 31″ W
11	7. 45 — 8. 20	N° 5	89. 59. 56	46. 13. 58	46. 13. 58	2. 0. 47	—
15	7. 35 — 7. 40	—	—	—	—	—	1. 59. 46
21	7. 35 — 8. 5	N° 2	89. 56. 12	46. 17. 21	46. 17. 21	1. 58. 39	—
27	8. 30 — 8. 35	—	—	—	—	—	1. 59. 0

L'inclinaison vraie a été calculée à l'aide de la formule : $\text{Cotg.}^2 I = \text{cotg.}^2 i' + \text{cotg.}^2 i''$

Après avoir calculé l'erreur d'orientation de l'appareil $\left(\text{tg. } x = \frac{\text{cotg } i'}{\text{cotg. } i''}\right)$ (positive ou négative selon que l'inclinaison dans le plan perpendiculaire au méridien magnétique est moins grande ou plus grande que 90°), on vise au Soleil ou à une mire avec la lunette et l'on obtient la déclinaison. Les observations ainsi faites nécessitent une correction dépendant de l'instrument et qui est pour le nôtre, d'après quelques comparaisons faites avec le magnétomètre unifilaire, + 6,′1 pour l'aiguille N° 5 et + 7,′0 pour l'aiguille N° 2.

INTENSITÉ.

COMPOSANTE HORIZONTALE.

DATES.	TEMPS MOYEN.	DURÉE de l'oscillation de l'aimant corrigée. T	Température moy. de l'aimant.	DÉVIATION = d à 0,8 pied de distance r'	DÉVIATION = d à 1,0 pied de distance r''	Moment magnét. de l'aimant. m	X Composante horizontale.
	h m h m	sec	°	° ′ ″	° ′ ″		
4	7. 50 — 8. 45 m.	3,9775	27,6	13. 37. 19,2	6. 57. 17,5	0,4287	6,9698
15	7. 45 — 8. 35	3,9771	23,1	13. 37. 30,0	6. 56. 52,5	0,4277	6,9866
27	8. 40 — 9. 30	3,9802	22,5	13. 36. 7,5	6. 56. 30,0	0,4274	6,9806

La Composante horizontale a été obtenue à l'aide des formules suivantes :

$$mX = \frac{\pi^2 K}{T^2} \qquad \frac{m}{X} = \frac{1}{2} r^3 \sin d$$

Valeurs moyennes pour le mois de Septembre

Déclinaison occidentale	2° 2,′ 18	
Inclinaison	46. 15, 30	
	Unités anglaises.	*Unités métriques.*
Intensité totale	10,09612	4,65512
Composante horizontale	6,98096	3,21878
Composante verticale	7,29368	3,36297

Septembre 1880.

MAGNÉTISME TERRESTRE.

MOYENNES DIURNES.

Jours.	Déclinaison W.						Intensité	
	Moyennes des 24 observ.	Amplitude de l'oscillation diurne.	Minimum principal.		Maximum principal.		Composante horizontale.	Composante verticale.
	° ′	′	h m	′	′	h m		
1	2. 2,42	8,01	7. 30 Mat.	— 4,23	+ 3,78	Midi 30 Soir	3,2179	3,3641
2	2. 2,60	5,73	7. 30	— 1,77	+ 3,96	11. 45 Mat.	3,2182	3,3643
3	2. 2,23	7,06	8. 0	— 3,97	+ 3,09	1. 0 Soir	3,2185	3,3644
4	2. 2,02	8,25	8. 0	— 4,29	+ 3,96	11. 45 Mat.	3,2189	3,3648
5	2. 2,50	8,82	8. 15	— 4,47	+ 4,35	Midi 40 Soir	3,2192	3,3643
6	2. 2,26	8,19	8. 0	— 3,84	+ 4,35	1. 0	3,2197	3,3641
7	2. 2,12	9,27	8. 40	— 5,30	+ 3,97	Midi 30	3,2194	3,3640
8	2. 2,31	6,43	8. 20	— 3,15	+ 3,28	1. 0	3,2191	3,3643
9	2. 2,29	4,23	8. 20	— 2,08	+ 2,15	Midi 30	3,2197	3,3636
10	2. 2,12	4,92	9. 0	— 2,91	+ 2,01	4. 0	3,2215	3,3649
11	2. 2,15	6,81	9. 20	— 3,78	+ 3,03	1. 20	3,2209	3,3627
12	2. 2,29	5,36	9 0	— 2,21	+ 3,15	1. 15	3,2200	3,3634
13	2. 2,39	5,93	8. 30	— 2,52	+ 3,41	1. 0	3,2198	3,3633
14	2. 2,26	5,93	7. 45	— 2,91	+ 3,02	Midi 30	3,2192	3,3630
15	2. 2,86	6,75	8. 15	— 2,91	+ 3,84	Midi 15	3,2176	3,3621
16	2. 3,28	8,07	6. 20	— 2,15	+ 5,92	1. 0	3,2166	3,3630
17	2. 2,56	6,99	7. 45	— 2,97	+ 4,02	Midi 30	3,2171	3,3629
18	2. 2,21	6,56	8. 0	— 3,47	+ 3,09	2. 0	3,2183	3,3636
19	2. 2,36	8,01	8. 0	— 3,47	+ 4,54	Midi	3,2181	3,3638
20	2. 2,39	7,82	8. 0	— 3,41	+ 4,41	1. 0	3,2182	3,3639
21	2. 1,92	7,25	8. 50	— 4,23	+ 3,02	1. 0	3,2186	3,3638
22	2. 1,86	6,69	8. 20	— 3,97	+ 2,72	1. 15	3,2198	3,3633
23	2. 2,07	5,49	8. 0	— 2,15	+ 3,34	Midi 40	3,2189	3,3619
24	2. 1,99	4,92	8. 0	— 2,15	+ 2,77	Midi 40	3,2200	3,3607
25	2. 1,47	5,36	9. 0	— 3,54	+ 1,82	1. 30	3,2198	3,3613
26	2. 1,66	8,58	8. 30	— 4,86	+ 3,72	1. 20	3,2202	3,3608
27	2. 1,88	6,99	8. 35	— 4,10	+ 2,89	1. 0	3,2195	3,3611
28	2. 1,73	6,62	8. 25	— 2,58	+ 4,04	1. 10	3,2168	3,3612
29	2. 1,46	4,41	9. 0	— 2,58	+ 1,83	1. 10	3,2173	3,3606
30	2. 1,86	4,67	8. 0	— 2,46	+ 2,21	1. 20	3,2173	3,3611

MOYENNES HORAIRES.

Heures.	Déclinaison.	Inclinaison.	Intensité.		
			Totale.	Composante horizontale.	Composante verticale.
	° ′	° ′			
Minuit.	2. 2,06	46. 15,40	4,65524	3,21876	3,36316
1 h. m.	2. 1,81	46. 15,43	4,65517	3,21870	3,36313
2	2. 1,72	46. 15,08	4,65551	3,21926	3,36306
3	2. 1,60	46. 15,10	4,65547	3,21923	3,36304
4	2. 1,58	46. 14,90	4,65564	3,21953	3,36298
5	2. 1,46	46. 14,82	4,65564	3,21961	3,36291
6	2. 0,90	46. 14,78	4,65575	3,21972	3,36295
7	1. 59,91	46. 15,08	4,65530	3,21912	3,36290
8	1. 59,19	46. 15,25	4,65484	3,21863	3,36273
9	1. 59,63	46. 15,30	4,65404	3,21804	3,36218
10	2. 1,58	46. 15,13	4,65380	3,21803	3,36185
11	2. 3,65	46. 14,50	4,65375	3,21861	3,36124
Midi.	2. 4,96	46. 14,25	4,65429	3,21923	3,36139
1 h. s.	2. 5,29	46. 14,20	4,65506	3,21981	3,36190
2	2. 4,69	46. 14,37	4,65577	3,22014	3,36257
3	2. 3,61	46. 15,00	4,65586	3,21958	3,36323
4	2. 2,68	46. 15,67	4,65560	3,21875	3,36367
5	2. 2,11	46. 16,10	4,65516	3,21802	3,36376
6	2. 2,26	46. 16,30	4,65489	3,21763	3,36374
7	2. 2,42	46. 16,22	4,65493	3,21774	3,36369
8	2. 2,47	46. 16,10	4,65512	3,21800	3,36373
9	2. 2,31	46. 15,93	4,65521	3,21823	3,36362
10	2. 2,20	46. 15,72	4,65514	3,21838	3,36337
11	2. 2,15	46. 15,55	4,65507	3,21849	3,36318

Septembre 1880.

DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE OCCIDENTALE.

L'unité employée est la minute . *(Excès sur la moyenne diurne)*

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
1	— 0,4	— 0,8	— 0,7	— 1,0	— 1,2	— 1,6	— 2.8	— 3,5	— 3,8	— 1,8	0,9	1,6
2	— 0,3	— 0,6	— 0,8	— 1,2	— 0,9	— 0,8	— 1,9	— 1,9	— 2,0	— 0,4	1,9	3,5
3	0,0	— 0,1	— 0,1	— 0,1	— 0,8	— 1,2	— 2,0	— 3,6	— 4,1	— 2,0	0,6	2,0
4	0,4	0,4	0,5	— 0,3	— 0.6	— 0,8	— 2,0	— 3,6	— 4,2	— 2,8	0,9	3,5
5	0,1	— 0,1	— 0,1	— 0,1	0,0	— 0,4	— 1,6	— 3,0	— 4,3	— 3,9	— 1,9	2,2
6	0,1	0,1	— 0,1	— 0,4	— 0,4	— 0,8	— 1,8	— 3,1	— 4,0	— 3.3	— 2.0	0,6
7	0,0	0,0	— 0,3	— 0,6	— 0,8	— 0,9	— 1,6	— 3,0	— 4,7	— 4,6	— 0,8	1,8
8	0,1	— 0,3	— 0,5	— 0,6	— 0,6	— 0,9	— 1,2	— 1,8	— 3,0	— 2,9	— 1,2	1,0
9	0,1	— 0,2	— 0,5	— 0,6	— 0,9	— 1,2	— 1,2	— 1,8	— 2,1	— 1,5	— 0,6	0,8
10	— 0,1	— 0,4	— 0,4	— 0,7	— 0,9	— 0,9	— 1,1	— 1,6	— 2,2	— 2,9	— 1,6	— 0,8
11	0,1	0,2	— 0,3	— 0,3	— 0,3	— 0,4	— 0,4	— 1,3	— 2,2	— 3.6	— 2,9	— 0,9
12	— 0,3	— 0,4	— 0,4	— 0,4	— 0,5	— 0,3	— 0,5	— 1,1	— 1,8	— 2,3	— 1,8	— 0,4
13	— 0,5	— 0,6	— 0,6	— 0,5	— 0,4	— 0,6	— 0,9	— 1,8	— 2,6	— 2,5	— 0,5	1,9
14	— 0,6	— 0,6	— 0,6	— 0,6	— 0,9	— 0,6	— 1,4	— 2,7	— 2,4	— 1,9	— 0,5	1,6
15	— 0,6	— 1,2	— 1,4	— 1,5	— 1,6	— 1,6	— 2,2	— 3,0	— 3,3	— 2,8	— 0,3	1,8
16	0,4	— 2,2	— 2,2	— 1,5	— 1,6	— 0,9	— 2,4	— 2,3	— 2,1	— 0,7	1,8	4,2
17	— 0,3	— 0,8	— 0,8	— 0,7	— 0,6	— 0,8	— 1,6	— 3,0	— 3,3	— 2,3	1,2	2,9
18	0,3	0,2	0,1	0,0	— 0,4	— 0,4	— 1,6	— 3,0	— 3,5	— 2,8	— 1,2	0,8
19	0,0	— 0,1	0,2	— 0,4	— 0,6	— 0,8	— 1,3	— 3,1	— 3,7	— 3,0	— 0,3	3,2
20	0,1	0,0	— 0,3	— 0,4	— 0,4	— 0,5	— 1,3	— 2,4	— 3,7	— 3,1	— 0,7	1,8
21	0,3	0,0	— 0,1	— 0,2	— 0,3	— 0,3	— 0,7	— 1,9	— 3,3	— 3,9	— 1,7	0,9
22	0,1	— 0,1	— 0,2	— 0,5	— 0,7	— 0,8	— 1,3	— 2,1	— 3,5	— 3,2	— 1,9	1,1
23	— 0,2	— 0,3	— 0,3	— 0,2	0,3	— 0,8	— 1,0	— 1.6	— 2,0	— 1,5	— 0,1	1,9
24	— 0,2	— 0,3	— 0,8	— 0,8	— 0,8	— 0,5	— 0,5	— 1,0	— 1,9	— 1,2	— 0,2	1,5
25	0,2	0,1	0,0	— 0,1	0,1	— 0,4	— 0,3	— 1,7	— 2,8	— 2,8	— 1,6	— 0,1
26	0,1	— 0,2	— 0,1	— 0,3	— 0,1	— 0,3	— 0,6	— 2,4	— 4.1	— 4,2	— 2,7	0,4
27	— 0,4	— 0,3	— 0,3	— 0.8	— 0,6	— 0,7	— 0,4	— 2,0	— 3,3	— 3,3	— 1,4	0,8
28	— 1.8	— 1,5	— 1.8	— 1,2	— 1,2	— 0,9	— 1,2	— 1,9	— 1,8	— 1,8	0,3	2,9
29	0,0	— 0,7	— 0,6	— 0,6	0,2	0,0	— 0,8	— 1,4	— 1,8	— 2,2	— 1,2	0,3
30	— 0,4	— 0,4	— 0,4	— 0,7	— 0,1	— 0,4	— 0,7	— 1,4	— 2,1	— 1,3	— 0,5	1,4
Moy.	— 0,12	— 0,37	— 0,46	— 0,58	— 0,60	— 0,72	— 1,28	— 2,27	— 2,99	— 2,55	— 0,67	1,47

Grande oscillation du jour. 6,14

	h	m
3.	40	m.
4.	30	
8.	20	
Midi	45	s.
5.	0	
7.	30	

	°	′
1e minimum	2.	1.58
1e maximum	2.	1.60
2e minimum (principal)	1.	59.16
2e maximum (principal)	2.	5.30
3e minimum	2.	2.11
3e maximum	2.	2.48

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	° ′
1	2,5	3,3	3,1	2,5	1,3	0,9	1,2	0,6	0,6	— 0,5	0,0	— 0,3	2. 2,42
2	3,4	2,4	1,7	0,4	— 0,4	— 1,2	— 0,3	0,4	0,3	— 0,1	— 0,5	— 0,6	2. 2,60
3	3,0	3,0	2,4	0,8	— 0,2	— 0,1	0,0	0,6	0,8	0,8	0,2	0,4	2. 2,23
4	4,1	3,0	1,8	— 0,1	— 0,9	— 1,5	— 0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	2. 2,02
5	3,5	4,1	3,3	1,8	0,5	— 0,9	— 0,4	0,2	0,4	0,6	0,0	0,0	2. 2,50
6	3,0	4,3	3,8	2,1	0,8	— 0,2	— 0,2	0,1	0,2	0,5	0,3	0,1	2. 2,26
7	3,8	3,8	3,1	1,7	0,9	0,3	0,5	0,6	0,4	0,3	0,4	0,3	2. 2,12
8	2,8	3,1	3,0	2,5	1,3	0,1	0,1	— 0,1	— 0,2	0,0	— 0,2	0,1	2. 2,31
9	1,8	1,8	1,6	1,8	1,1	0,8	0,4	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	2. 2,29
10	0,2	1,0	1,5	1,8	2,0	1,2	0,6	0,9	0,9	0,6	0,6	0,4	2. 2,12
11	1,6	3,0	2,9	2,0	0,8	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,1	0,3	2. 2,15
12	1,4	2,8	2,6	1,9	0,5	— 0,1	0,3	0,6	0,3	0,5	0,0	— 0,3	2. 2,29
13	2,8	3,1	2,5	1,3	0,8	0,1	0,0	— 0,1	0,0	— 0,1	— 0,6	— 0,9	2. 2,39
14	2,8	2,8	2,0	0,9	0,2	— 0,4	0,3	0,8	0,6	0,6	0,1	0,1	2. 2,26
15	3,1	2,6	1,3	0,9	2,7	1,0	1,2	— 0,3	0,8	(4,0)	0,4	0,1	2. 2,86
16	4,7	4,8	3,5	1,0	— 0,3	— 1,2	— 0,7	— 0,4	— 0,4	— 0,3	— 0,5	— 0,9	2. 3,28
17	3,4	3,5	2,0	1,1	— 0,5	0,1	0,1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	2. 2,56
18	2,0	2,7	3,0	2,0	0,9	— 0,1	0,4	0,3	— 0,7	0,1	0,3	0,3	2. 2,21
19	4,4	3,8	2,4	0,6	— 0,6	— 0,6	— 0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	2. 2,36
20	3,8	4,2	3,5	1,9	— 0,1	— 0,7	— 0,5	— 0,3	— 0,4	— 0,6	— 0,3	0,0	2. 2,39
21	2,4	3,3	3,0	1,6	— 0,1	— 0,6	— 0,1	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	2. 1,92
22	2,2	3,0	2,4	1,5	1,2	0,7	0,8	0,6	0,6	— 0,5	0,8	0,6	2. 1,86
23	3,1	2,9	1,2	0,4	— 1,5	— 1,3	— 0,1	0,4	0,4	— 0,1	0,0	— 0,1	2. 2,07
24	2,4	2,6	2,4	1,1	— 0,1	— 0,2	— 0,2	— 0,1	0,4	— 0,3	— 0,2	— 0,2	2. 1,99
25	1,4	2,4	2,1	1,3	0,3	0,2	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	2. 1,47
26	3,0	4,2	3,9	2,3	1,0	0,1	0,2	0,3	— 0,2	0,0	0,1	— 0,2	2. 1,66
27	2,4	3,1	2,5	1,2	0,5	0,2	0,5	0,4	0,5	0,2	— 0,3	— 0,1	2. 1,88
28	4,1	4,2	3,6	2,4	1,6	0,7	— 2,1	0,1	0,3	— 0,3	— 1,3	— 0,9	2. 1,73
29	1,8	2,2	1,8	1,7	0,9	0,9	0,3	— 1,3	0,7	0,6	— 0,3	— 0,6	2. 1,46
30	2,4	2,4	1,3	0,6	0,3	— 0,4	0,3	0,6	0,6	— 0,2	0,0	— 0,1	2. 1,96
Moy.	2,78	3,11	2,51	1,43	0,50	— 0,07	0,08	0,24	0,29	0,13	0,02	— 0,03	2. 2,18

Septembre 1880.

COMPOSANTE HORIZONTALE DE LA FORCE MAGNETIQUE DE LA TERRE

L'unité employée est 0,0001 milligramme — millimètre — seconde.

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	25	22	34	28	27	24	22	6	2	15	23	36
2	— 20	— 17	53	— 4	— 1	2	1	— 2	— 6	— 12	— 11	— 4
3	— 18	— 4	6	6	— 13	6	0	— 4	— 14	— 20	— 19	— 8
4	— 5	— 4	6	3	4	7	7	1	— 9	— 17	— 12	— 6
5	— 10	— 7	— 4	1	0	2	6	3	0	— 7	— 11	— 7
6	— 9	— 5	— 1	1	4	11	17	13	8	— 16	— 20	— 20
7	4	4	5	4	5	10	11	6	— 7	— 22	— 22	— 12
8	5	3	4	1	0	4	6	4	— 4	— 11	— 19	— 16
9	— 7	— 6	— 7	— 6	— 9	— 7	— 7	— 11	— 14	— 14	— 11	6
10	— 20	— 17	— 16	— 11	— 5	2	5	9	16	14	4	14
11	— 2	1	4	1	3	4	4	4	0	— 9	— 8	0
12	— 2	— 6	— 4	— 2	3	6	9	3	— 6	— 11	— 18	— 10
13	2	2	3	2	3	4	4	4	— 7	— 12	— 12	— 4
14	— 17	— 14	— 7	— 7	— 3	0	2	— 7	— 20	— 30	— 34	— 29
15	34	40	39	42	51	46	52	— 7	38	36	41	39
16	— 14	— 24	— 32	— 15	1	0	7	— 1	— 1	2	4	— 4
17	6	9	12	15	17	16	16	3	— 8	— 9	— 14	— 9
18	— 3	1	1	2	3	2	6	1	— 5	— 9	— 10	— 12
19	3	2	7	7	7	4	8	— 2	— 13	— 28	— 29	— 20
20	— 3	— 2	— 1	— 2	1	2	1	— 2	— 17	— 17	— 8	0
21	— 1	— 2	1	1	6	6	3	0	— 3	— 3	— 6	— 2
22	0	0	12	16	14	14	9	9	4	— 9	— 9	— 1
23	7	— 12	— 7	— 11	4	2	— 6	— 6	— 9	— 9	— 2	4
24	— 2	0	1	3	3	2	8	3	— 11	— 16	— 10	— 1
25	6	4	7	4	1	7	7	9	7	0	7	10
26	— 11	— 10	— 9	0	5	3	4	1	0	— 1	0	4
27	11	3	5	11	9	7	9	5	3	6	9	19
28	31	1	16	25	30	32	35	22	— 12	— 17	— 33	— 29
29	0	6	8	9	12	18	24	20	7	3	2	7
30	— 2	1	2	6	10	6	7	12	1	— 4	— 3	— 1
Moy.	— 0,4	— 1,0	4,6	4,3	7,3	8,1	9,2	3,2	— 2,7	— 7,6	— 7,7	— 1,9

Le tableau donne les *Excès horaires* sur la *Moyenne diurne.*

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	58	31	1	— 38	— 63	— 63	— 57	— 45	— 25	— 14	— 24	— 4	3,2179
2	2	7	7	6	4	0	— 2	— 1	2	7	5	— 7	3,2182
3	— 4	6	6	12	13	9	0	— 1	2	6	8	1	3,2185
4	4	14	23	19	11	— 2	— 12	— 12	— 7	— 1	— 4	— 8	3,2189
5	— 2	4	9	9	2	— 4	— 2	— 1	6	14	1	0	3,2192
6	— 16	— 3	5	6	6	2	1	2	6	7	— 1	— 1	3,2197
7	— 1	7	11	9	3	— 6	— 7	— 3	7	10	0	— 2	3,2194
8	— 5	7	19	14	4	— 1	— 2	— 5	1	0	— 3	— 3	3,2191
9	18	27	24	18	11	3	1	0	— 3	0	— 1	2	3,2197
10	14	25	26	7	— 1	— 7	— 5	— 9	— 14	— 10	— 13	— 11	3,2215
11	4	8	14	15	10	— 5	— 10	— 9	— 10	— 4	— 9	— 11	3,2209
12	2	14	24	28	7	— 4	— 11	— 12	— 6	4	1	— 3	3,2200
13	4	13	18	5	1	— 3	— 5	— 4	2	8	— 6	— 17	3,2198
14	— 15	6	22	27	22	11	12	11	16	15	18	17	3,2192
15	17	5	5	— 12	— 27	— 44	— 65	— 98	— 86	— 94	— 74	— 43	3,2176
16	11	27	14	11	9	4	— 6	— 7	— 7	6	8	9	3,2166
17	— 4	— 14	— 18	— 14	— 6	— 7	— 6	— 4	0	4	7	10	3,2171
18	0	3	10	12	7	— 4	— 8	— 9	0	1	1	8	3,2183
19	— 2	11	25	21	10	0	— 2	— 1	— 3	— 2	— 2	— 2	3,2181
20	8	11	11	2	— 1	— 6	— 8	3	6	12	7	1	3,2182
21	5	12	19	9	1	— 9	— 15	— 12	0	— 1	— 5	— 7	3,2186
22	5	12	34	30	— 7	— 33	— 12	— 6	— 29	— 26	— 12	— 15	3,2198
23	11	13	27	20	12	— 10	— 16	— 16	— 7	— 1	5	9	3,2189
24	6	16	19	10	2	— 4	— 9	— 9	— 4	— 6	— 3	— 3	3,2200
25	11	9	11	3	— 6	— 12	— 17	— 16	— 14	— 16	— 6	— 9	3,2198
26	0	1	7	6	6	2	— 4	— 3	— 2	1	— 1	0	3,2202
27	23	21	17	6	— 4	— 5	— 12	— 17	— 27	— 41	— 37	— 16	3,2195
28	— 20	— 15	— 23	— 20	— 7	— 13	— 32	6	— 4	5	11	9	3,2168
29	4	18	22	— 5	— 36	— 14	— 25	— 13	— 25	— 35	— 6	2	3,2173
30	1	6	12	18	2	— 9	— 16	— 27	— 16	— 19	10	1	3,2173
Moy.	4,3	10,1	13,4	7,8	— 0,5	— 7,8	—11,7	—10,6	— 8,0	— 5,7	— 4,2	— 3,1	3,2188

Septembre 1880.

COMPOSANTE VERTICALE DE LA FORCE MAGNÉTIQUE DE LA TERRE.

L'unité employée est 0,0001 milligramme — millimètre — seconde.

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	— 3	— 2	— 3	— 3	— 3	— 3	— 2	— 1	— 5	— 7	— 10	— 9
2	1	— 2	0	0	1	3	2	— 5	— 13	— 20	— 23	— 22
3	5	3	2	3	6	6	7	4	— 2	— 15	— 17	— 17
4	— 8	— 4	— 1	— 5	— 4	— 5	— 2	— 6	— 9	— 17	— 19	— 13
5	2	— 2	2	5	4	5	9	3	6	— 2	— 10	— 16
6	— 4	— 4	— 2	0	— 2	— 1	0	— 1	0	— 4	— 13	— 18
7	3	1	— 2	1	1	2	2	4	4	— 10	— 26	— 26
8	— 3	— 4	— 1	— 2	— 2	— 1	0	4	5	4	1	— 9
9	8	8	6	10	4	4	5	3	2	— 3	— 11	— 14
10	— 11	— 12	— 14	— 15	— 16	— 17	— 15	— 17	— 18	— 23	— 30	— 33
11	— 2	— 1	— 1	— 3	— 4	— 7	— 6	— 5	— 3	— 4	— 10	— 12
12	— 1	— 1	— 2	— 2	— 2	— 5	— 4	— 4	2	— 5	— 9	— 10
13	3	2	3	2	3	0	— 2	— 2	— 3	— 8	— 17	— 12
14	5	5	4	5	5	5	6	6	4	— 2	— 7	— 8
15	5	4	4	2	5	4	3	2	2	— 14	— 24	— 29
16	5	3	2	0	— 1	— 2	— 4	— 12	— 18	— 17	— 17	— 19
17	5	4	4	3	2	1	2	— 4	— 15	— 25	— 30	— 25
18	1	— 1	0	— 2	— 3	— 3	— 1	— 3	— 3	— 6	— 14	— 17
19	— 2	4	— 5	— 4	— 4	— 4	0	6	3	— 5	— 13	— 17
20	— 1	— 1	— 2	— 3	— 1	0	2	6	5	5	— 18	— 22
21	— 2	— 1	— 2	— 2	— 3	— 3	— 2	— 2	— 5	— 6	— 17	— 19
22	4	2	3	3	1	— 1	1	2	— 3	— 6	— 17	— 24
23	19	18	15	13	10	8	8	11	9	7	— 5	— 10
24	1	2	0	0	— 1	— 1	— 2	— 4	— 4	— 9	— 15	— 16
25	— 1	— 1	— 2	— 5	— 6	— 8	— 6	— 5	— 4	— 8	— 15	— 13
26	5	12	10	9	8	— 5	4	1	— 6	— 10	— 16	— 20
27	7	1	0	0	— 2	4	— 4	— 3	— 2	— 8	— 16	— 18
28	10	11	8	8	8	5	6	6	4	— 3	— 9	— 13
29	4	2	3	2	1	1	1	— 3	— 3	— 5	— 14	— 18
30	2	2	2	2	— 2	— 3	— 2	— 2	— 3	— 11	— 16	— 19
Moy	1,9	1,6	0,9	0,7	0,1	— 0,6	— 0,2	— 0,7	— 2,4	— 7,9	—15,2	—17,3

Ce tableau donne les *Ecarts horaires* sur la *Moyenne diurne*.

Jours.	Midi.	1. h. s	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	— 15	— 10	— 2	4	8	9	11	11	10	8	6	5	3,3641
2	— 16	— 7	2	12	19	17	13	10	10	7	6	5	3,3643
3	— 15	— 9	— 4	2	4	8	10	9	9	5	— 1	— 4	3,3644
4	— 5	1	10	15	17	16	12	12	11	15	3	— 3	3,3648
5	— 15	— 11	— 4	3	7	6	2	2	4	4	— 4	— 6	3,3643
6	— 15	— 11	— 6	4	10	12	10	8	11	13	10	3	3,3641
7	— 22	— 12	— 3	4	10	13	12	11	12	11	5	5	3,3640
8	— 14	— 12	— 8	1	3	8	8	6	6	6	5	0	3,3643
9	— 18	— 15	— 9	— 6	— 1	4	4	5	6	5	5	4	3,3636
10	— 35	— 33	— 32	— 27	— 26	— 95	— 23	— 22	— 22	— 21	— 22	— 22	3,3649
11	— 16	— 12	— 2	6	11	12	12	10	11	11	10	9	3,3627
12	— 11	— 9	— 1	5	9	10	11	9	9	7	4	0	3,3634
13	— 12	— 4	4	8	9	8	9	6	6	3	1	0	3,3633
14	— 5	— 3	— 6	— 5	— 2	— 6	— 2	1	0	— 1	0	1	3,3630
15	— 28	— 18	— 7	0	6	7	10	11	11	13	11	12	3,3621
16	— 18	— 7	0	6	17	17	18	11	16	11	7	4	3,3630
17	— 18	— 8	— 4	4	10	16	17	19	16	12	8	3	3,3629
18	— 18	— 12	— 5	3	10	11	12	11	11	11	8	7	3,3636
19	— 20	— 9	3	9	12	11	10	8	8	6	4	2	3,3638
20	— 16	— 9	— 3	5	10	10	10	9	9	8	0	— 4	3,3639
21	— 17	— 11	— 2	10	17	15	13	12	10	10	5	4	3,3638
22	— 17	— 13	— 3	4	8	8	7	8	10	7	12	9	3,3633
23	— 6	— 5	— 5	— 5	— 7	— 8	— 10	— 11	— 13	— 10	— 12	— 11	3,3619
24	— 13	— 12	— 6	1	7	12	12	12	14	10	9	6	3,3607
25	— 10	— 8	— 2	5	10	12	13	13	13	12	11	8	3,3613
26	— 17	— 13	— 4	2	6	6	5	5	4	3	2	1	3,3608
27	— 17	— 12	— 4	4	9	8	6	9	12	11	11	11	3,3611
28	— 12	— 10	— 4	— 1	1	2	— 2	— 1	2	— 3	— 2	— 3	3,3612
29	— 15	— 14	— 6	4	9	7	9	8	9	10	8	8	3,3606
30	— 17	— 13	— 6	1	8	10	12	13	13	11	11	10	3,3611
Moy.	—15,8	—10,7	— 4,0	2,6	7,0	7,9	7,7	7,2	7,6	6,5	4,0	2,1	3,3630

SEPTEMBRE 1880.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE à 0° = 700mm +

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	61,70	61,40	61,20	61,10	61,07	61,39	61,59	61,89	61,86	62,02	61,87	62,01
2	61,55	61,45	61,30	61,10	61,13	61,20	61,29	61,80	61,86	62,00	61,95	61,47
3	61,35	61,20	61,15	61,15	61,27	61,39	61,52	61,88	61,89	62,13	62,11	62,03
4	60,95	60,70	60,50	60,20	60,07	59,98	60,29	60,42	60,22	60,33	60,30	59,86
5	59,30	59,10	58,80	58,45	58,19	58,41	58,48	58,80	59,04	59,19	59,37	59,34
6	58,55	58,35	58,30	58,35	58,27	58,40	58,74	59,00	59,03	59,39	59,39	58,98
7	59,50	59,55	59,20	59,10	59,08	59,35	59,76	60,00	60,32	60,51	60,47	60,45
8	60,50	60,10	59,90	59,75	59,53	59,48	59,54	59,58	59,89	60,14	59,89	59,41
9	59,70	59,65	59,00	58,60	58,77	59,32	59,28	60,01	60,01	60,25	60,74	60,31
10	59,40	59,00	58,70	58,30	58,18	57,88	58,25	58,53	58,48	58,63	58,83	58,43
11	58,00	57,55	57,55	57,65	57,59	57,29	57,36	58,13	58,20	58,28	58,34	58,20
12	58,50	58,30	58,20	57,95	57,78	57,84	58,46	59,05	59,26	59,48	59,77	59,57
13	59,20	58,90	58,65	58,50	58,47	58,52	58,93	59,12	59,29	59,18	59,45	59,01
14	59,10	58,60	58,20	57,70	57,65	58,17	58,20	58,72	58,42	58,37	58,36	58,26
15	58,85	58,65	58,35	58,25	58,30	59,22	59,56	60,06	60,52	60,80	61,09	60,75
16	61,95	61,95	61,85	61,75	61,69	61,79	62,02	62,67	63,12	63,37	63,60	63,29
17	62,20	62,00	61,70	61,25	61,13	61,21	61,48	61,75	62,07	62,44	62,71	62,56
18	61,75	61,60	61,40	61,30	61,19	61,29	61,51	61,70	61,84	62,17	62,19	61,79
19	60,00	59,80	59,65	59,65	59,60	59,65	59,86	60,27	60,65	60,71	60,57	60,05
20	59,45	59,35	59,20	58,85	58,92	59,27	59,18	59,52	59,47	59,52	59,47	59,43
21	58,35	58,20	58,00	57,70	57,63	57,71	57,84	57,94	58,33	58,40	58,52	58,31
22	58,15	58,10	58,50	58,10	58,12	58,43	58,60	59,18	59,55	59,52	59,67	59,52
23	62,00	62,00	62,00	61,95	62,19	62,61	63,07	63,80	64,58	65,02	65,34	65,36
24	66,00	65,70	65,30	65,25	65,29	65,52	65,65	66,20	66,36	66,56	66,85	66,75
25	65,10	64,85	64,70	64,40	64,44	66,44	66,54	66,95	65,10	65,25	65,01	64,67
26	63,50	63,00	63,00	62,95	63,26	63,52	63,71	64,06	64,18	64,37	64,52	63,75
27	62,50	62,00	61,70	61,35	61,28	61,48	61,74	61,95	62,26	62,42	62,51	61,97
28	62,00	61,95	61,70	61,40	61,08	61,54	62,15	62,41	62,91	63,30	63,67	63,51
29	63,65	63,45	63,30	62,90	62,62	63,02	63,32	63,19	63,59	63,81	63,68	63,47
30	62,50	62,25	61,90	61,75	61,70	62,00	61,94	62,63	63,06	63,12	63,13	62,73
Moy.	60,84	60,60	60,43	60,22	60,18	60,44	60,66	61,04	61,18	61,32	61,41	61,17

	mm
Oscillation semi-diurne du jour	1,51
Oscillation semi-diurne de la nuit	1,09
Oscillation diurne	1,30

	mm	h	m
1er minimum	760,15	3.	40 m.
1er maximum	761,41	10.	0
2me minimum	759,90	4.	0 s.
2me maximum	761,24	10.	20

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	61,70	61,52	61,19	60,89	60,62	60,57	60,69	61,12	61,35	61,85	61,74	61,70	61,42
2	61,12	60,70	60,27	60,01	60,00	60,31	60,43	60,71	60,45	61,32	61,23	61,40	61,09
3	61,70	61,33	61,13	62,93	60,72	60,55	60,57	60,55	61,10	61,42	61,33	61,25	61,40
4	59,45	59,09	58,78	58,53	58,64	58,43	58,86	59,11	59,40	59,52	59,45	59,40	59,68
5	58,77	58,94	58,42	58,14	58,34	57,91	57,88	57,94	58,20	59,03	59,09	58,95	58,67
6	58,69	58,51	58,44	58,46	58,36	58,41	58,27	58,28	58,60	59,55	59,56	59,55	58,73
7	60,16	59,50	58,95	58,89	58,59	58,86	59,29	59,54	60,30	60,50	60,69	60,65	59,72
8	58,93	59,68	59,14	58,48	58,78	58,99	59,35	59,70	60,00	60,32	60,09	59,95	59,63
9	60,07	59,74	58,91	58,75	58,65	58,59	58,93	59,15	59,25	59,96	59,87	59,75	59,47
10	58,10	57,78	57,46	57,01	56,69	56,90	56,92	57,39	58,25	58,33	58,37	58,20	58,08
11	57,77	57,36	56,87	56,85	56,92	57,05	56,87	57,45	58,20	58,42	58,55	58,55	57,71
12	59,39	58,96	58,57	58,38	58,54	58,69	59,05	59,30	59,60	60,00	59,91	59,55	58,92
13	58,55	58,27	57,82	57,51	57,93	58,19	58,24	58,31	58,65	59,35	59,55	59,35	58,71
14	58,49	57,63	58,03	57,87	57,73	57,79	57,90	57,78	58,50	59,04	59,00	58,90	58,27
15	60,64	60,29	60,06	59,83	60,06	60,38	60,74	61,38	61,70	62,43	62,47	62,20	60,27
16	62,89	62,21	61,76	61,36	61,23	61,19	61,12	61,36	61,75	62,41	62,42	62,35	62,13
17	62,20	61,81	61,21	61,05	61,05	61,10	61,10	61,30	61,70	62,29	62,20	62,10	61,73
18	61,41	60,71	60,35	59,88	59,97	59,76	59,98	60,02	60,35	60,65	60,66	60,40	60,99
19	59,29	59,10	58,90	58,67	59,06	58,93	59,19	59,24	59,85	59,95	59,90	59,80	59,68
20	58,70	58,23	57,92	57,96	57,96	57,77	57,86	58,14	58,25	58,37	58,63	58,55	58,75
21	57,91	57,39	57,08	56,91	56,92	56,92	57,04	57,29	57,60	58,00	58,00	58,05	57,75
22	59,12	58,64	58,54	58,54	58,74	58,96	59,47	60,13	60,80	61,38	61,70	61,95	59,31
23	65,35	65,05	64,77	64,58	64,63	64,87	65,09	65,29	65,40	66,30	66,35	66,25	64,33
24	66,55	65,43	65,12	64,76	64,64	64,97	64,93	65,08	65,35	65,60	65,40	65,25	65,59
25	64,18	63,88	63,27	63,02	63,08	63,14	63,19	63,31	63,70	64,10	63,90	63,75	64,42
26	63,12	62,73	62,44	62,45	62,56	62,84	62,84	62,79	62,90	63,01	63,00	62,65	63,21
27	61,61	61,14	60,94	60,62	60,89	61,21	61,34	61,66	62,15	62,52	62,47	62,20	61,75
28	63,16	62,66	62,50	62,29	62,20	62,61	62,78	63,36	63,75	64,18	64,10	63,95	62,71
29	62,95	62,40	62,11	62,00	62,10	62,16	62,23	62,59	62,75	63,04	62,85	62,70	62,91
30	62,13	61,20	61,06	51,23	61,41	61,62	61,86	62,28	62,40	62,98	62,98	62,92	62,20
Moy.	60,80	60,39	60,06	59,93	59,90	59,99	60,13	60,38	60,74	61,19	61,18	61,07	760,64

Septembre 1880.

TEMPÉRATURE DE L'AIR
(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	23°,0	23°,1	23°,1	23°,2	23°,1	23°,4	23°,6	24°,4	26°,3	26°,0	26°,1	25°,1
2	22,3	21,9	21,5	21,4	21,1	20,7	20,8	22,4	25,6	26,1	27,8	29,0
3	24,0	23,9	24,0	24,0	24,1	24,0	24,0	24,7	28,0	28,6	28,5	27,8
4	22,9	22,7	22,5	22,7	22,7	22,9	23,4	24,8	27,9	29,1	30,5	30,9
5	24,0	23,5	23,4	23,2	23,5	23,4	23,5	24,8	26,8	28,9	30,2	30,1
6	21,6	21,5	21,2	21,0	21,2	21,6	21,4	24,6	27,6	28,9	29,6	29,0
7	23,9	23,5	23,1	13,0	23,0	23,3	23,5	26,0	27,8	28,5	29,0	29,3
8	25,0	25,0	25,0	25,0	24,7	24,6	25,0	26,5	27,6	29,7	31,7	29,3
9	25,0	24,8	24,5	24,5	24,4	24,4	24,6	25,0	24,4	25,0	23,5	25,0
10	22,7	22,5	22,4	22,2	22,2	22,3	22,4	22,9	23,5	23,5	24,0	23,4
11	21,8	22,0	22,0	22,6	22,7	22,6	22,5	23,1	26,2	26,9	27,9	27,7
12	23,7	23,8	23,5	23,4	23,2	23,5	23,5	25,5	27,6	29,0	29,4	30,0
13	24,3	24,1	24,0	24,1	24,5	24,7	24,4	26,5	28,0	29,5	29,8	30,0
14	25,0	25,0	24,6	24,7	24,6	24,5	24,4	25,0	27,0	28,3	28,7	24,5
15	22,0	21,4	20,5	20,0	19,7	19,5	18,9	20,0	22,2	24,0	25,0	25,7
16	17,5	17,7	17,5	16,9	16,7	17,1	17,4	20,0	24,0	25,0	25,9	26,5
17	19,0	18,9	18,6	18,2	18,0	17,4	17,6	20,4	24,1	25,5	26,3	27,2
18	20,0	20,0	20,3	21,0	21,1	21,0	2,10	22,4	24,1	25,0	25,7	26,1
19	22,3	22,3	22,1	22,0	22,0	22,1	22,5	23,7	25,2	27,7	27,6	28,2
20	23,8	23,6	23,5	23,5	23,1	22,6	22,5	24,1	27,0	28,3	29,1	29,0
21	22,4	22,3	22,1	22,2	22,3	22,0	22,0	23,8	26,7	28,5	29,9	30,7
22	23,0	23,0	22,9	22,5	22,4	22,0	21,9	23,5	26,9	28,9	29,1	29,9
23	21,9	21,6	22,0	22,5	22,7	22,9	23,0	22,9	22,7	22,5	22,5	22,8
24	18,9	18,1	18,0	17,9	18,0	17,8	17,4	18,8	20,8	22,0	22,2	23,5
25	19,6	19,4	19,2	19,1	19,1	19,0	19,0	20,6	22,9	24,2	25,1	25,3
26	19,5	19,7	19,5	19,0	19,0	19,1	19,6	20,1	23,0	23,0	22,0	24,0
27	19,1	19,0	18,9	19,4	19,9	19,6	20,0	21,0	22,0	23,4	24,0	24,8
28	22,3	22,4	22,0	22,0	22,1	22,1	22,1	22,5	22,5	22,0	23,0	23,2
29	18,0	18,3	18,1	18,5	18,0	18,0	18,9	19,1	20,4	21,8	22,9	23,1
30	21,0	21,0	20,9	20,1	20,1	20,0	20,4	21,8	23,3	24,4	25,9	25,9
Moy.	21,98	21,87	21,70	21,66	21,64	21,60	21,71	23,03	25,07	26,14	26,76	26,90

Minimum absolu ..... 16°,1, le 16, à 3h 30m.
Maximum absolu ..... 31,7, le 8, à 10h 0m.
Journée la moins chaude : ..... (20,9), le 29.
Journée la plus chaude : ..... (26,7), le 13.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	26°,0	25°,9	27°,0	27°,0	26°,5	26°,7	25°,5	24°,6	24°,0	23°,7	23°,0	22°,7	24°,71
2	29,0	29,0	28,9	29,0	28,6	27,8	27,0	25,2	24,9	24,7	24,3	24,1	25,13
3	27,6	28,5	27,6	27,5	27,0	26,5	25,4	24,4	24,0	23,5	23,4	23,3	25,60
4	30,9	30,9	30,6	30,5	29,5	29,1	27,0	26,1	25,5	25,2	25,2	24,2	26,57
5	29,2	27,9	28,4	28,0	27,2	26,1	24,8	23,0	22,2	22,1	22,2	22,0	25,35
6	29,9	29,1	28,9	28,7	28,0	27,0	26,0	25,0	24,7	24,3	24,0	24,0	25,37
7	29,7	29,7	29,5	29,3	28,9	27,6	26,5	25,6	25,3	25,3	25,2	25,1	26,32
8	25,8	26,9	28,1	28,0	28,0	27,6	27,0	26,0	25,7	25,4	25,0	25,0	26,56
9	26,0	26,8	27,1	27,1	27,0	25,6	24,7	24,0	23,6	23,3	23,2	23,1	24,86
10	23,0	23,0	24,8	23,5	24,5	24,0	23,9	23,0	22,9	22,3	22,4	22,0	23,05
11	28,7	27,0	28,0	26,8	26,8	26,5	25,8	24,7	24,1	24,0	23,7	23,7	24,89
12	30,1	29,9	29,6	29,0	28,5	27,6	26,2	25,5	25,1	24,6	24,5	24,4	26,30
13	30,5	30,0	29,6	29,0	27,9	26,8	28,9	25,7	25,6	25,5	25,1	25,0	26,69
14	23,6	24,0	22,0	22,4	23,0	23,1	23,0	22,4	22,0	21,9	22,1	22,0	24,07
15	26,0	25,7	25,0	25,0	24,5	23,6	22,3	20,7	19,7	18,5	18,0	18,0	21,91
16	26,0	26,0	25,7	25,4	24,9	23,7	21,9	20,4	19,3	19,0	19,0	18,9	21,35
17	26,7	26,7	26,1	25,4	25,0	24,0	22,5	21,5	21,0	20,5	20,1	20,2	22,12
18	27,0	26,8	26,5	26,4	25,7	24,9	24,0	23,0	23,1	23,0	22,9	22,5	23,48
19	28,8	29,4	29,0	28,4	27,6	26,7	25,6	25,0	24,6	24,3	24,0	23,9	25,21
20	29,0	28,1	28,1	28,0	27,7	26,8	25,1	24,0	23,5	23,1	22,8	22,6	25,37
21	31,0	31,1	31,0	31,0	30,0	28,6	26,6	25,1	24,5	24,1	23,7	23,4	26,04
22	30,8	31,2	30,8	30,0	29,0	27,0	26,1	24,2	24,0	23,5	22,7	22,0	25,72
23	22,2	22,3	22,6	22,0	21,5	21,0	20,8	20,5	20,0	19,4	19,7	19,4	21,72
24	23,4	23,4	23,6	23,0	22,8	22,0	20,7	20,1	19,5	19,4	19,2	19,6	20,42
25	26,0	25,3	25,5	25,3	25,1	24,1	22,5	21,5	21,0	20,8	20,3	20,4	22,10
26	25,2	23,9	23,1	22,0	22,9	22,4	22,0	21,7	21,6	21,4	20,4	19,7	21,41
27	25,2	25,2	24,9	24,5	24,0	23,5	22,9	22,5	22,5	22,6	22,6	22,7	22,26
28	23,0	22,0	22,0	22,0	22,0	21,1	21,0	20,6	18,6	18,1	18,0	17,9	21,44
29	23,5	23,9	24,1	23,8	23,1	22,2	21,7	21,4	21,1	21,0	21,0	21,0	20,95
30	25,9	25,7	25,2	25,0	24,6	23,9	23,0	22,6	22,4	22,3	22,0	22,0	22,89
Moy.	26,99	26,84	26,78	26,43	26,06	25,25	24,25	23,33	22,87	22,56	22,32	22,16	24.00

Septembre 1880.

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	20,9	21,0	21,0	21,2	21,0	21,4	21,5	22,6	24,6	23,5	22,9	22,5	
2	20,0	19,6	19,1	19,0	18,6	18,2	18,3	20,0	21,6	21,9	21,2	21,9	
3	22,0	21,7	21,8	22,0	22,1	22,0	21,8	22,4	23,3	23,4	23,4	22,4	
4	20,4	20,1	20,1	20,3	20,5	20,7	21,2	22,7	24,6	25,4	26,8	25,8	
5	22,2	21,5	21,4	21,2	21,3	21,4	21,5	21,9	21,3	22,3	21,3	20,4	
6	19,0	18,5	18,6	18,2	18,7	19,2	19,0	21,6	22,9	22,8	22,7	22,9	
7	22,1	21,5	21,0	20,9	20,9	21,3	21,3	23,5	23,9	23,5	23,7	23,0	
8	23,6	23,6	23,6	23,6	23,2	23,0	23,4	24,6	25,0	25,5	25,1	25,1	
9	23,6	23,3	22,9	22,9	22,6	22,6	22,8	23,3	22,6	23,2	20,4	21,0	
10	19,8	20,1	19,8	19,5	19,5	19,5	19,6	20,0	20,0	20,4	20,8	21,2	
11	19,5	19,7	19,7	20,4	20,5	20,4	20,3	20,6	22,8	22,4	22,2	21,9	
12	21,6	21,7	21,3	21,4	21,2	21,5	2,15	23,0	23,7	23,6	23,3	24,6	
13	22,0	21,9	22,0	22,1	22,9	23,2	22,7	24,6	25,0	24,9	24,8	23,6	
14	23,0	22,4	22,8	22,8	22,8	22,9	22,7	23,1	23,1	23,5	22,7	21,9	
15	19,3	17,9	16,7	16,6	16,1	16,0	15,9	16,4	16,9	17,7	16,7	14,4	
16	13,5	13,5	13,4	13,1	13,1	12,9	12,8	13,8	14,3	12,7	13,4	14,3	
17	12,9	12,9	12,8	12,6	12,6	12,5	12,1	13,6	13,2	12,9	13,4	14,3	
18	14,6	14,6	14,7	14,6	14,7	14,8	14,8	15,9	15,6	15,7	15,3	16,1	
19	18,0	18,0	18,4	18,6	18,2	18,7	19,0	19,9	21,1	21,9	21,7	22,0	
20	21,0	20,7	20,6	20,4	19,7	18,9	19,0	20,0	20,3	21,1	21,0	20,1	
21	19,0	19,0	18,9	18,5	18,6	18,2	17,7	18,6	19,4	19,0	20.5	21,7	
22	20,1	20,1	20,0	19,5	19,4	19,2	18,8	20,4	22,2	22,1	20,8	20,3	
23	18,3	17,3	16,5	15,5	15,4	15,1	15,2	15,6	15,2	14,0	14,0	13,7	
24	11,2	11,8	11,8	11,9	11,8	12,0	12,2	12,9	12,6	12,3	11,9	12,3	
25	15,3	15,1	15,3	15,2	15,0	14,4	14,4	15,7	14,9	14,8	14,3	14,1	
26	1,55	15,4	15,2	15,1	14,6	15,0	15,2	15,8	16,9	15,2	16,8	15,7	
27	1,45	14,4	14,5	15,0	14,5	14,9	15,1	15,8	16,5	16,3	16,1	15,8	
28	1,73	17,6	17,7	17,5	17,5	17,5	16,6	16,2	16,0	16,2	15,2	14,8	
29	14,7	14,9	14,7	15,0	13,8	14,0	15,4	16,0	16,8	17,0	16,1	15,2	
30	16,6	16,4	16,5	16,3	16,0	16,1	16,8	17,7	18,7	18,2	17,3	17,4	
Moy.	18,72	18,54	18,43	18,36	18,23	18,25	18,29	19,27	19,80	19,78	19,53	19,34	

mm
Minimum 10,8 le 23, à 8 h. s.
Maximum 26,8 le 4, à 10 h. m.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	22,7	23,0	22,7	23,3	22,6	22,5	23,0	22,2	21,8	21,6	20,7	20,5	22,11
2	21,9	22,9	22,1	22,7	22,7	22,2	22,9	23,1	22,6	22,6	22,4	22,1	21,23
3	21,5	22,4	21,7	21,6	21,5	21,4	21,1	21,6	21,0	21,0	20,6	20,7	21,85
4	25,4	25,2	23,8	23,9	22,2	23,1	24,5	24,5	23,8	22,7	23,1	22,3	23,05
5	18,4	21,2	21,4	22,3	21,4	19,0	19,6	19,9	19,2	19,4	19,4	19,3	20,76
6	22,4	23,0	21,9	21,9	22,7	22,5	22,9	22,9	23,0	22,4	22,0	32,0	21,40
7	23,8	23,6	22,8	22,9	23,4	24,0	23,6	23,2	20,4	20,4	23,6	23,7	22,92
8	23,2	22,6	22,8	22,1	21,7	24,0	24,4	24,7	23,9	24,1	23,6	23,6	23,75
9	21,8	22,2	21,3	21,0	20,9	21,0	21,6	21,6	21,3	20,9	21,0	20,8	21,94
10	20,7	20,7	22,1	20,6	22,3	20,8	20,5	20,7	20,6	20,0	20,1	19,7	20,38
11	21,6	22,3	21,7	22,1	22,4	21,4	22,3	22,4	21,7	21,6	21,6	21,6	20,55
12	24,5	24,7	24,5	23,3	24,1	21,9	22,6	22,9	23,1	22,6	22,5	22,4	22,81
13	24,3	24,6	23,6	24,8	23,6	22,4	22,6	22,9	23,0	23,0	22,5	22,4	23,31
14	21,5	21,8	19,7	20,0	19,8	19,9	18,9	19,0	19,2	19,2	19,4	18,6	21,28
15	13,4	13,6	13,6	12,3	12,7	13,2	14,8	15,0	15,4	15,7	14,3	14,1	15,36
16	11,6	11,7	11,8	11,8	11,9	12,2	13,3	13,3	14,0	13,7	13,0	12,9	13,00
17	14,5	14,6	14,3	13,7	14,0	14,3	15,2	14,6	14,6	14,5	14,5	14,6	13,72
18	16,4	16,5	16,5	16,8	16,3	16,4	16,6	16,9	16,9	17,1	17,7	17,9	15,97
19	21,8	22,5	22,5	21,6	21,9	21,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,2	21,1	20,63
20	19,9	19,6	19,1	19,1	18,6	19,3	19,4	19,7	19,3	19,3	19,3	19,1	19,77
21	21,9	21,8	21,7	21,5	22,1	21,5	20,6	19,6	20,3	20,4	20,5	20,4	20,06
22	20,4	20,3	20,2	20,5	20,7	21,9	22,1	21,9	20,8	20,4	19,0	18,5	20,40
23	13,4	13,5	13,3	13,7	13,5	12,9	12,7	12,3	1,08	1,10	12,3	11,6	14,03
24	12,5	13,0	12,6	13,2	12,3	13,9	14,4	14,5	14,9	15,1	14,9	15,0	12,96
25	15,1	15,3	15,2	14,6	14,6	15,0	15,5	15,8	15,8	15,9	15,7	15,5	15,10
26	13,9	14,8	15,3	16,0	13,5	13,3	14,0	14,2	14,3	14,4	14,0	14,3	14,93
27	15,7	15,7	15,9	16,0	16,1	16,3	16,3	16,7	16,9	17,0	17,0	17,1	15,84
28	14,2	15,8	14,0	11,4	13,4	13,9	12,9	13,8	14,4	14,2	12,9	13,4	15,18
29	14,9	15,3	15,9	15,7	15,5	15,9	16,2	16,5	16,5	16,8	16,8	16,8	15,68
30	16,9	16,7	16,6	15,9	16,0	16,2	16,6	17,0	17,1	17,2	17,4	17,4	16,87
Moy.	19,01	19,36	19,02	18,88	18,81	18,79	19,08	19,16	18,93	18,85	18,77	18,65	18,91

Septembre 1880.

HUMIDITÉ RELATIVE.

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	100	100	100	100	100	100	99	99	96	93	91	95
2	100	100	100	100	100	100	100	99	88	87	77	73
3	99	98	98	99	99	99	98	97	82	80	81	80
4	98	98	99	99	100	100	99	98	88	85	83	77
5	100	100	100	100	99	100	100	94	81	75	67	64
6	99	97	99	98	100	100	100	94	83	76	74	77
7	100	100	100	100	100	100	99	93	86	81	79	76
8	100	100	100	100	100	100	99	96	91	82	72	82
9	100	100	100	100	99	99	99	99	99	98	95	89
10	96	99	98	98	98	97	97	96	93	95	94	99
11	100	100	100	100	100	100	100	98	90	85	79	79
12	99	99	99	100	100	100	100	95	86	79	77	78
13	98	98	99	99	100	100	100	96	89	81	79	74
14	98	95	99	98	99	100	100	98	86	82	77	96
15	98	94	93	95	94	95	98	94	85	80	71	59
16	91	90	90	92	93	89	87	79	64	54	55	56
17	79	80	81	81	82	85	81	76	60	53	53	54
18	84	84	88	79	79	80	80	79	70	67	63	64
19	90	90	92	94	92	94	94	91	88	79	80	77
20	96	95	96	95	94	93	94	90	77	74	70	67
21	95	94	95	92	92	92	90	85	75	66	65	66
22	96	96	96	96	96	97	96	95	84	75	69	65
23	93	90	84	77	75	73	73	75	74	69	69	66
24	69	76	77	78	77	79	83	80	69	63	60	57
25	90	90	92	92	91	88	88	87	72	66	61	59
26	92	90	90	92	89	91	90	91	81	73	86	71
27	88	88	89	90	84	88	87	86	84	77	73	68
28	87	88	90	89	88	88	84	80	79	82	73	70
29	96	95	95	95	90	91	95	97	94	87	78	73
30	90	89	90	93	92	93	94	91	88	80	70	71
Moy.	94,0	93,8	94,3	94,0	93,4	93,7	93,5	90,9	82,7	77,5	74,0	72,7

Minimum ..... 46 le 16, à midi.
Maximum ..... 100.
Journée la moins humide ..... (71) le 17.
Journée la plus humide ..... (97) le 10.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	91	92	86	87	88	86	95	97	98	99	99	100	95,5
2	73	77	75	76	77	80	86	97	97	98	99	99	89,9
3	79	77	80	80	81	83	88	95	95	97	96	97	89,9
4	76	76	73	73	72	77	92	97	98	92	97	99	89,4
5	62	76	75	79	80	76	84	95	96	98	97	98	87,3
6	71	77	74	75	80	85	92	97	99	99	99	99	89,3
7	77	77	75	76	79	87	91	95	98	98	99	100	90,2
8	94	86	80	79	77	87	92	99	97	100	100	100	92,2
9	87	85	79	78	79	86	93	97	98	98	99	99	94,0
10	99	99	95	96	98	94	93	99	99	100	100	100	97,2
11	74	84	77	84	86	83	90	97	97	97	99	99	91,6
12	77	78	79	78	83	80	90	94	98	98	98	98	90,1
13	75	78	77	83	83	86	91	93	94	95	91	95	89,8
14	99	98	100	99	95	95	91	95	97	98	98	94	95,3
15	54	56	58	53	55	61	74	83	90	99	93	92	80,2
16	46	47	48	49	51	56	68	74	84	84	80	80	71,1
17	56	57	58	57	60	64	75	77	79	81	83	83	70,6
18	62	64	65	66	67	70	75	81	80	82	86	89	75,2
19	74	74	75	75	80	82	87	91	93	95	96	96	86,6
20	67	70	68	68	67	74	82	89	90	92	95	94	83,2
21	65	65	65	64	70	74	79	83	89	91	94	95	80,9
22	61	60	61	65	69	82	88	97	94	95	93	93	84,1
23	68	68	66	70	71	70	70	69	62	65	73	69	72,5
24	59	61	58	64	60	71	79	83	89	90	90	89	73,4
25	60	65	63	62	62	68	77	83	86	87	89	87	77,7
26	58	67	73	81	65	66	72	74	75	76	79	84	79,4
27	66	66	68	70	73	76	78	83	83	83	83	83	79,7
28	68	80	72	58	68	75	70	76	90	92	84	88	80,0
29	70	70	72	72	74	80	84	87	85	91	91	91	85,5
30	68	68	70	68	69	74	79	83	85	86	88	88	82,0
Moy.	71,2	73,3	72,2	72,8	74,0	77,6	83,5	88,7	90,5	91,9	92,3	92,6	84,8

Septembre 1880.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	Minuit. — 1 h. m.	1 h. m. — 2 h. m.	2 h. m. — 3 h. m.	3 h. m. — 4 h. m.	4 h. m. — 5 h. m.	5 h. m. — 6 h. m.
1	ENE 1,5	NNE 2,0	ENE 2,0	ENE 2,0	ENE 1,7	E 1,1
2	E 1,5	ENE 2,5	ENE 2,0	ENE 1,0	ENE 2,6	ENE 1,1
3	NE 1,5	NE 3,0	ENE 2,0	NE 1,0	NNE 1,0	NNE 1,8
4	E 8,0	E 7,5	ESE 7,0	E 4,5	ESE 9,2	ESE 8,7
5	SSW 1,5	SSW 1,8	W 2,0	WNW 3,5	SSW 1,7	SSW 1,0
6	SE 1,5	SE 2,0	NNE 7,0	NE 4,0	NE 5,0	NNW 2,6
7	ENE 4,0	ENE 4,0	NE 6,0	ENE 7,0	E 6,0	E 6,0
8	ESE 8,0	ESE 2,0	E 6,0	E 3,5	E 4,1	E 7,6
9	WSW 3,5	SSW 3,0	S 4,5	S 6,0	SW 7,0	SW 8,1
10	N 3,0	N 2,0	NNE 3,5	NNE 3,5	NE 4,0	NE 2,0
11	NE 2,0	NE 5,0	NE 4,0	NE 5,5	ENE 7,0	E 8,2
12	E 10,5	ESE 14,5	ESE 11,0	E 9,0	E 12,5	E 11,5
13	ESE 11,0	ESE 12,0	E 11,5	E 9,5	ESE 13,5	SE 9,2
14	SE 9,0	SE 7,7	SSE 7,0	SE 4,0	ESE 2,5	WNW 3,1
15	NW 12,0	NW 12,5	NW 14,5	NW 15,0	NW 13,8	NW 13,8
16	WNW 6,5	WNW 6,5	NW 4,0	WNW 5,0	NW 6,5	NNW 5,4
17	ESE 5,5	ESE 2,0	E 2,0	E 3,8	E 5,5	E 4,0
18	E 15,0	E 14,5	E 15,0	E 14,0	E 12,8	E 12,5
19	SE 16,0	SE 13,0	SE 11,5	ESE 10,0	ESE 12,3	ESE 11,1
20	ESE 16,0	ESE 15,0	SE 14,0	ESE 15,0	ESE 9,0	SE 11,8
21	SE 12,0	SE 11,5	SE 12,0	SSE 13,0	SSE 8,5	SSE 9,4
22	SE 7,0	SSE 8,5	SE 7,5	SE 4,6	SE 6,0	SE 5,0
23	NNE 14,0	NNE 13,0	NNE 13,0	NE 19,0	NE 18,0	NE 17,2
24	NNE 7,5	NNE 6,5	NNE 6,0	NNE 5,0	NNE 4,6	NNE 5,3
25	N 2,0	N 4,5	N 3,5	NNE 3,0	NE 3,2	NE 2,5
26	NE 1,5	NE 2,5	N 2,5	N 5,0	N 4,2	N 3,8
27	N 5,0	NNW 4,0	NNW 4,0	NNE 3,6	NNE 4,2	N 4,5
28	NE 5,0	NE 6,5	NE 11,0	NE 16,0	NE 23,0	NE 25,5
29	N 8,0	NW 5,0	NW 5,0	NNE 6,0	NNW 4,0	NW 5,8
30	ENE 1,5	ENE 2,0	ENE 5,0	ENE 4,0	ENE 2,8	E 3,7

Jours.	Midi. — 1 h. s.	1 h. s. — 2 h. s.	2 h. s. — 3 h. s.	3 h. s. — 4 h. s.	4 h. s. — 5 h. s.	5 h. s. — 6 h. s.
1	NNW 6,5	N 8,3	NNW 7,3	NNW 7,1	NE 5,6	E 4,8
2	N 1,7	NNE 2,7	N 3,8	N 4,2	N 3,8	NE 4,0
3	NE 10,5	NE 16,2	ENE 17,3	ENE 15,7	ENE 14,7	ENE 11,1
4	WSW 19,0	W 19,2	W 16,8	W 17,4	WNW 11,2	WNW 4,3
5	NNE 7,1	NE 4,9	ENE 8,3	ESE 13,2	ESE 16,5	SE 10,5
6	NNE 10,5	ENE 12,8	ENE 17,5	E 18,0	E 18,5	E 15,0
7	ESE 22,0	ESE 20,0	ESE 17,0	ESE 16,0	E 17,3	E 15,7
8	ENE 14,9	E 16,5	ESE 21,1	ESE 8,0	E 6,9	E 5,0
9	N 11,1	NNW 15,6	NW 6,5	NW 9,5	NNW 10,0	NW 8,9
10	ENE 11,0	ESE 3,6	NNW 6,2	ESE 2,6	ENE 9,2	E 6,9
11	ESE 21,5	ESE 24,5	ESE 24,5	ESE 19,9	ESE 18,0	ESE 17,3
12	SE 21,8	SE 24,3	SE 27,5	E 26,4	SSE 20,8	SE 14,8
13	ESE 22,8	ESE 21,0	E 22,8	E 22,3	ESE 19,9	SE 13,2
14	SSE 2,0	N 9,3	NNE 17,5	ENE 12,8	N 11,7	NE 11,8
15	NNW 23,6	NNW 22,0	NNW 20,0	NNW 18,5	NNW 18,3	NW 15,4
16	E 12,3	E 14,3	E 13,6	E 12,5	ESE 15,0	ESE 10,7
17	E 12,0	E 19,7	E 19,6	E 21,0	E 21,0	E 12,5
18	ESE 18,2	ESE 21,5	ESE 18,7	ESE 21,3	ESE 20,3	ESE 16,8
19	SE 12,5	SE 23,0	ESE 18,0	ESE 19,2	ESE 9,6	ESE 20,0
20	SE 22,9	SE 20,8	SE 22,0	SE 19,0	SE 18,9	SE 16,2
21	S 6,4	SSW 3,7	W 4,8	SW 4,0	SE 10,6	SE 11,6
22	NE 6,6	ENE 12,0	ENE 9,6	ENE 11,2	ENE 11,8	ENE 8,9
23	NNE 28,3	NNE 25,0	NNE 26,7	NNE 24,3	NNE 22,3	NNE 17,4
24	NE 17,5	NE 16,2	NE 17,5	NE 13,0	NE 10,0	NE 5,3
25	NE 12,0	ENE 14,2	ENE 11,0	NE 10,7	NE 11,1	ENE 8,0
26	NNE 21,2	NNE 19,2	NNE 15,8	NNE 16,3	NNE 16,2	NNE 13,3
27	NE 26,2	NE 21,4	NE 22,3	NE 21,7	NE 17,1	NNE 13,6
28	NE 31,7	NE 24,2	NE 24,8	NE 19,8	NE 17,5	NE 19,7
29	NE 22,6	NE 2,8	NE 16,0	NE 12,1	NE 11,2	NE 4,0
30	E 19,1	E 17,3	E 15,0	E 13,1	E 13,3	E 12,1

Septembre 1880.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	6 h. m. — 7 h. m.	7 h. m. — 8 h. m.	8 h. m. — 9 h. m.	9 h. m. — 10 h. m.	10 h. m. — 11 h. m.	11 h. m. — Midi.
1	E 1,0	S 1,4	WSW 9,2	WNW 10,1	NNW 10,7	N 7,5
2	ENE 2,4	E 2,8	ESE 4,5	ESE 2,4	ENE 2,4	NE 1,3
3	NNE 1,0	SE 1,2	E 2,9	NNE 2,0	NNE 10,0	NE 10,0
4	SE 10,4	SSE 12,3	SSE 13,0	S 23,5	SSW 13,3	SW 14,5
5	NNE 3,8	NNE 5,0	N 5,2	NNW 7,5	NNW 8,8	N 9,9
6	ESE 2,1	ESE 5,2	ENE 7,6	ENE 5,3	NE 4,2	NNE 6,2
7	E 10,6	E 13,3	E 17,1	E 16,4	E 20,7	E 18,8
8	ESE 12,7	SE 10,3	SE 9,4	SE 9,2	SSE 10,3	S 12,1
9	W 8,0	WNW 5,6	W 4,4	NNW 16,0	NNW 13,7	N 16,0
10	NE 1,1	ENE 4,0	ENE 5,5	E 3,9	E 3,6	N 1,5
11	E 10,1	E 9,5	ESE 15,7	ESE 18,6	ESE 20,6	ESE 18,3
12	ESE 20,0	ESE 21,3	SE 20,6	SE 23,3	SE 21,0	SE 16,8
13	ESE 9,1	ESE 13,7	ESE 16,1	ESE 15,9	ESE 17,0	ESE 20,2
14	NNW 4,8	N 6,8	NNE 5,0	NNW 7,6	NNE 15,9	SE 10,2
15	WNW 17,6	NW 21,6	NW 23,2	N 25,0	NNW 26,2	NNW 25,2
16	N 4,6	N 0,2	N 0,8	NE 6,5	ENE 9,8	E 11,5
17	E 5,9	E 6,0	E 13,5	E 12,2	E 6,4	E 7,0
18	E 12,6	E 19,4	E 21,2	E 20,5	E 22,4	ESE 19,7
19	ESE 10,5	E 14,5	ESE 18,5	SE 19,5	SE 21,0	SSE 19,0
20	SE 13,8	SE 15,2	SE 21,3	SSE 21,7	SSE 19,0	SE 19,1
21	SSE 13,3	SSE 8,2	S 7,4	S 8,4	SSW 7,0	SSW 6,1
22	SE 4,7	SE 5,8	SSE 4,3	ENE 3,6	ENE 4,5	N 4,9
23	NNE 20,8	NNE 28,0	NNE 25,4	NNE 28,5	NE 27,6	NNE 5,7
24	N 5,2	NNE 6,0	NE 11,5	NE 17,7	NE 17,8	NE 19,5
25	NE 2,4	ENE 6,4	ENE 11,7	ENE 11,9	ENE 11,3	ENE 11,7
26	N 5,0	NNW 4,3	N 13,0	N 17,2	N 17,5	N 18,8
27	NNE 6,1	NNE 10,3	NE 12,0	NE 23,2	NE 20,2	NE 23,2
28	NE 26,5	NE 28,8	NE 27,3	NE 30,9	NE 31,5	NE 30,5
29	NW 3,9	NW 1,4	N 3,9	NNE 9,5	NNE 4,8	NE 12,5
30	E 4,2	ENE 2,3	E 12,2	E 16,6	E 15,8	E 17,3

Jours.	6 h. s. — 7 h. s.	7 h. s. — 8 h. s.	8 h. s. — 9 h. s.	9 h. s. — 10 h. s.	10 h. s. — 11 h. s.	11 h. s. — Minuit.
1	ESE 2,2	SE 2,0	ESE 1,0	ESE 1,5	ESE 1,8	ESE 1,6
2	E 5,6	E 8,5	ESE 2,0	ESE 1,0	ESE 1,5	SE 1,0
3	ENE 6,8	E 5,4	E 5,8	ESE 7,9	ESE 4,5	ESE 8,5
4	W 1,7	W 1,4	W 1,0	WNW 1,6	NNW 1,5	SSW 1,0
5	SE 6,4	SE 5,0	SE 2,5	SE 6,6	SE 6,2	SE 4,5
6	ENE 10,9	ENE 9,0	E 6,5	E 7,2	ESE 4,0	E 8,0
7	E 11,2	ESE 9,0	ESE 10,0	ESE 9,2	E 6,5	E 6,0
8	ENE 5,0	ENE 3,5	ENE 2,0	ESE 2,5	SW 1,5	W 2,5
9	NW 6,4	NW 5,0	NNW 6,5	NNW 5,8	NW 4,0	NNW 6,0
10	ENE 7,5	NE 4,0	NE 2,5	ESE 2,4	NE 3,5	NNE 2,0
11	E 21,3	E 15,0	E 15,7	ESE 14,3	ESE 13,5	ESE 13,0
12	SE 11,5	ESE 11,0	ESE 10,0	ESE 10,5	ESE 10,0	ESE 11,5
13	ESE 12,8	ESE 16,5	ESE 14,5	ESE 6,3	ESE 8,5	ESE 8,8
14	NNE 8,4	N 8,5	NNW 10,0	NW 15,0	NNW 10,5	NNW 13,0
15	N 8,0	N 5,5	N 3,5	N 3,0	N 3,0	WNW 6,0
16	ESE 9,1	ESE 8,0	ESE 6,0	ESE 7,6	ESE 6,5	ESE 8,5
17	E 10,9	ESE 13,5	ESE 15,0	ESE 14,0	E 15,5	E 12,5
18	ESE 16,0	ESE 18,5	ESE 18,0	ESE 16,8	SE 17,5	SE 15,0
19	ESE 18,4	ESE 16,0	ESE 14,5	E 14,0	E 13,0	ESE 15,5
20	ESE 11,1	ESE 13,0	ESE 15,5	SE 11,0	SE 10,0	SE 10,5
21	SSE 11,3	SE 9,0	ESE 6,5	ESE 6,5	SE 7,5	SE 5,5
22	NNE 14,8	NNE 22,5	NNE 21,5	NNE 22,5	N 21,0	NNE 19,0
23	NNE 17,1	NNE 14,0	NNE 18,0	NNE 8,0	NE 10,0	NE 10,0
24	NNE 3,6	N 4,0	N 4,0	NNW 4,0	NNW 3,0	NNE 4,0
25	ENE 7,2	NE 3,5	ENE 4,0	NE 3,7	NE 2,5	NE 1,0
26	NNE 13,7	NNE 13,5	NNE 13,0	N 11,0	N 2,0	N 3,5
27	NNE 10,9	NNE 9,0	NNE 13,3	NNE 11,3	NNE 9,0	NNE 6,5
28	NE 13,9	NNE 14,0	NNE 15,0	NE 17,0	NE 14,0	ENE 9,0
29	NE 2,5	NE 2,0	NE 1,0	NE 2,0	NE 2,0	NE 1,0
30	E 6,4	ENE 6,0	ENE 5,0	ENE 3,9	E 3,5	ENE 3,0

SEPTEMBRE 1880.

PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS ANÉMOMÉTRIQUES.

Jours.	Vitesse diurne.	Chemin total, Durée et Vitesses moyennes.				Heures.	Vitesse horaire.	Variation diurne résultante. Direction résultante.	Variation diurne résultante. Vitesse résultante.	Composantes. N +	Composantes. S −	Composantes. E +	Composantes. W −
	Km		Km	heures	Km	h	Km		Km	Km	Km	Km	Km
1	99,9	N	336,4	49	6,9	Min. — 1 m.	6,7	N 79°,4 E	102,3	+ 18,9		+ 100,5	
2	66,3					1 — 2	6,6	N 86,4 E	94,0	+ 5,8		+ 93,8	
3	161,8	NNE	920,0	79	11,6	2 — 3	6,9	N 77,8 E	101,0	+ 21,3		+ 98,8	
4	228,0					3 — 4	6,9	N 75,6 E	111,8	+ 27,9		+ 108,3	
5	143,4	NE	1148,8	98	11,7	4 — 5	7,2	N 71,2 E	98,6	+ 31,8		+ 93,3	
6	190,6					5 — 6	7,1	N 71,0 E	116,1	+ 37,8		+ 109,8	
7	289,8	ENE	466,9	67	7,0	6 — 7	8,5	N 72,4 E	95,7	+ 29,0		+ 91,2	
8	184,6					7 — 8	9,7	N 71,7 E	149,3	+ 46,8		+ 141,8	
9	191,1	E	1238,0	109	11,3	8 — 9	12,1	N 85,3 E	177,5	+ 14,4		+ 176,9	
10	99,0					9 — 10	14,5	N 73,4 E	216,3	+ 61,8		+ 207,3	
11	343,0	ESE	1501,3	124	12,1	10 — 11	14,5	N 61,6 E	224,0	+ 106,5		+ 197,1	
12	392,1					11 — Midi.	14,3	N 73,4 E	221,7	+ 63,2		+ 212,5	
13	348,1	SE	809,4	70	11,6	h							
14	214,1					Midi.— 1 s.	15,8	N 68,4 E	285,8	+ 105,3		+ 265,7	
15	367,2	SSE	201,6	17	11,8	1 — 2	15,9	N 71,6 E	261,9	+ 82,2		+ 248,5	
16	191,4					2 — 3	16,3	N 71,1 E	301,4	+ 97,7		+ 285,2	
17	261,0	S	69,7	8	8,7	3 — 4	15,0	N 74,6 E	282,8	+ 75,8		+ 272,6	
18	418,2					4 — 5	14,3	N 76.1 E	273,7	+ 65,6		+ 265,7	
19	370.6	SSW	40,1	10	4,0	5 — 6	11,6	N 83,6 E	273,4	+ 24,9		+ 220,8	
20	381,8					6 — 7	9,7	N 83,8 E	224,4	+ 24,3		+ 223,1	
21	204.2	SW	35,1	5	7,0	7 — 8	9,2	N 74,4 E	180,3	+ 48,4		+ 173,7	
22	237,8					8 — 9	8,6	N 72,7 E	164,8	+ 59,1		+ 157,3	
23	464,3	WSW	31,7	3	10,6	9 — 10	8,2	N 74,5 E	144,4	+ 38,7		+ 139,1	
24	214,7					10 — 11	7,3	N 79,3 E	129,4	+ 24,0		+ 127,2	
25	165,0	W	79,2	11	7,2	11 — Min.	7,3	N 74,4 E	129,7	+ 11,0		+ 125,0	
26	252,0												
27	301,3	WNW	81,0	12	6,8	Vitesse moyenne diurne.		Résultantes générales					
28	483,1					Km							
29	149,0	NW	228,7	23	9,9	254,0							
30	205,6					Vitesse moyenne horaire.		Km	Km	Km		Km	
		NNW	352,2	35	10,1	Km 10,6		N 74°,3 E	4428,6	+ 1171,1		+ 4176,7	
Mois.	7619,0												

Fréquence des vents généraux :

Matin..... W { 72 h^res^ ; E { 288 h^res^
Soir..... W { 55 ,, ; E { 305 ,,

INTENSITÉ DE LA RADIATION SOLAIRE : A = 100

OZONE.

Jours.	7 h. m.	10 h. .m	1 h. s.	4 h. s.	Sommes des degrés actinom.	de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h s. à 10 h. s.	Moyennes pour 6 heures.
1	1,3	26,7	29,7	17,8	75,5	?	7	11	?	—
2	20,4	53,4	49,2	48,8	171,8	?	10	8	8	—
3	13,1	62,7	25,0	53,8	154,6	?	8	8	8	—
4	16,1	45,7	61,9	48,8	172,5	10	9	8	2	7,2
5	19,9	69,1	12,3	22,0	123,3	?	9	8	7	—
6	34,8	50,9	66,1	37,7	189,5	?	8	6	?	—
7	33,1	53,8	53,0	55,1	195,0	?	8	6	5	—
8	19,5	72,5	18,7	41,6	152,3	?	8	8	?	—
9	7,2	12,7	43,2	25,0	88,1	?	11	11	9	—
10	8,5	14,0	14,4	11,4	48,3	11	11	12	?	—
11	10,6	52,6	39,9	50,9	154,0	?	8	8	8	—
12	43,7	53,0	63,6	45,4	205,7	?	6	2	3	—
13	20,8	37,3	57,6	23,3	139,0	?	7	3	6	—
14	9,2	39,9	11,0	14,4	74,5	?	6	12	14	—
15	27,6	53,4	51,7	49,6	182,3	15	12	7	10	11,0
16	24,2	67,0	72,1	53,4	216,7	?	10	8	7	—
17	25,9	65,7	64,0	53,4	209,0	8	8	7	7	7,5
18	21,6	43,2	56,8	22,5	144,1	9	9	8	9	8,8
19	12,7	32,7	53,0	15,7	114,1	12	9	8	9	9,5
20	18,7	58,9	34,8	49,2	161,6	9	8	8	8	8,2
21	22,0	62,3	59,8	46,2	190,3	10	11	7	7	8,8
22	20,3	63,2	62,8	27,6	173,9	10	9	7	14	10,0
23	3,8	16,5	20,4	11,5	52,2	13	8	9	7	9,2
24	15,7	35,2	42,4	50,5	143,8	8	8	8	6	7,5
25	14,4	61,5	39,4	36,9	152,2	9	9	8	6	8,0
26	18,7	40,3	17,0	11,9	87,9	10	9	9	6	8,5
27	9,2	31,0	38,6	13,1	91,9	9	10	9	8	9,0
28	5,9	23,7	20,8	8,5	58,9	13	13	11	14	12,8
29	5,5	39,4	26,7	13,1	84,7	9	10	9	?	—
30	16,1	59,8	36,5	11,9	124,3	10	10	9	8	9,2
Moy.	14,0	46,6	41,4	32,3	134,3	—	9,0	8,1	—	—

Septembre 1880.

NÉBULOSITÉ : 0 = *ciel pur*, 10 = *ciel entièrement couvert.*

Jours.	1 h. m. Nuag. sup.	1 h. m. Nuag. inf.	4 h. m. Nuag. sup.	4 h. m. Nuag. inf.	7 h. m. Nuag. sup.	7 h. m. Nuag. inf.	10 h. m. Nuag sup.	10 h. m. Nuag. inf.	Remarques.
1	,, ...	,, ...	Ac WSW 10	Cn WSW	Ac WSW 10 ”	...	” ... 10	Ni ...	K = Cirrus (pchanaé.)
2	,, ...	,, ...	K W 3	bd ...	K W 3	br ...	Ks W 8	C {NNW NE}	Ks = Cirro-stratus.
3	,, ...	,, ...	” ... 10	” ...	Ac WNW 7	” ...	Ac WSW 10	C ...	Ac = Alto-cumulus.
4	,, ...	,, ...	Ac W 3	C ...	Ac SW 6	C ...	” ... 7	C {WSW SW}	Cs = Cumulo-stratus.
5	,, ...	,, ...	” ... 5	C SW	Ks SW 6	” ...	Ks SW 6	C ...	C = Cumulus.
6	,, ...	,, ...	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	” ... 6	C NE	Cn = Cumulo-nimbus.
7	,, ...	,, ...	” ... 0	br ...	K W 6	” ...	K ... 7	C ESE	Ni = Nimbus.
8	,, ...	,, ...	Ac SW 3	” ...	Ks SW 6	C SE	” ... 8	C SSE	Br = Brume élevée.
9	,, ...	,, ...	” ... 10	Cn SW	” ... 10	Cn SW	” ... 10	Ni NNW	br = Brume au sol.
10	,, ...	,, ...	” ... 10	” ...	Ac E 10	” ...	” ... 10	Ni ...	bd = Brouillard.
11	,, ...	,, ...	” ... 8	” ...	{K SW Ac WNW} 7	C ESE	Ac NW 8	C SE	
12	,, ...	,, ...	” ... 1	” ...	Ks ... 1	” ...	” ... 6	C SSE	
13	,, ...	,, ...	” ... 7	{Cn Ni SSW —}	Ks SW 8	” ...	Ac ... 10	C SSE	
14	,, ...	,, ...	Ac ... 10	C ...	Ac ... 10	” ...	” ... 10	C ...	
15	,, ...	,, ...	” ... 3	” ...	” ... 1	C ...	” ... 6	C NNW	
16	,, ...	,, ...	K W 3	” ...	” ... 0	” ..	” ... 5	C E	Moyenne nébulosité.
17	,, ...	,, ...	” ... 1	” ...	” ... 3	C S	” ... 3	C S	
18	,, ...	,, ...	” ... 10	Cn SE	” ... 7	C SSW	Ac W 8	” ...	1ère décade 6,5
19	,, ...	,, ...	Ks SW 5	” ...	Ac SW 7	C SSE	” ... 9	C {ESE SE}	2me ,, ... 5,3
20	,, ...	,, ...	K N 3	” ...	K N 2	” ...	K N 7	C SSE	3me ,, ... 7,0
21	,, ...	,, ...	K NE 3	” ...	K ... 1	” ...	” ... 0	” ...	
22	,, ...	,, ...	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	” ... 3	” ...	
23	,, ...	,, ..	” .. 10	” ..	Ac ... 10	Cn NE	” ... 10	” ...	
24	,, ...	,, ...	Ac WSW 8	C ENE	Ac SW 8	” ...	Ac W 7	C NE	
25	,, ...	,, ...	Ac W 5	” ...	Ac ... 7	” ...	Ac NW 6	C ENE	
26	,, ...	,, ...	Ac NW 4	” ...	Ac N 7	C NE	” ... 8	{C Ni NE N}	
27	,, ...	,, ...	” ... 7	C NE	” ... 9	C E	” ... 10	Cn NE	
28	,, ...	,, ...	” ... 10	Ni ENE	” ... 10	” ...	” ... 10	” ...	
29	,, ...	,, ...	” ... 10	Ni ...	Ac ... 10	Ni NE	Ac ... 10	Cn NE	
30	,, ...	,, ...	Ac W 4	” ...	Ac W 8	” ...	Ac NW 7	C ESE	
Moy.	...		5,5		6,0		7,5		

Jours.	1 h. s. Nuag. sup.	1 h. s. Nuag. inf.	4 h. s. Nuag. sup.	4 h. s. Nuag. inf.	7 h. s. Nuag. sup.	7 h. s. Nuag. inf.	10 h. s. Nuag. sup.	10 h. s. Nuag. inf.	Moyenne nébulosité.
1	” ... 10	Cn ...	Ac W 8	C NW	K NW 6	C NNW	” ... 1	” ...	7,9
2	” ... 9	C NW	{K W Ac WNW} 8	C ...	K ... 8	” ...	” ... 4	” ...	6,2
3	” ... 10	Cn ...	Ac W 5	” ...	K SW 3	” ...	” ... 2	” ...	6,4
4	Ks W 5	C W	K W 5	” ...	Ks ... 6	C ...	” ... 3	” ...	5,0
5	{KS Ac} WSW 9	” ...	Ks SW 8	” ...	” ... 3	” ...	” ... 2	” ...	5,6
6	” ... 5	C NE	” ... 5	C ENE	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	2,3
7	” ... 8	C ESE	” ... 6	C SE	Ac W 7	” ...	” ... 9	” ...	6,1
8	” ... 7	C ...	K ... 7	C ...	” ... 10	” ...	” ... 9	Ni ...	7,1
9	” ... 9	Cn N	Ac SW 7	C NNW	Ac ... 10	Cn ...	” ... 10	Ni ...	9,4
10	” ... 10	Ni ...	” ... 10	Ni NE	Ac W 8	” ...	Ac ... 4	” ...	8,9
11	Ac ESE 9	” ...	Ks ... 6	C ...	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	5,4
12	” ... 5	C SSE	K SW 6	C SSE	Ac SW 5	” ...	K ... 7	” ...	4,4
13	Ac W 7	C SSE	Ac ... 10	C ...	Ac W 10	” ...	Ac E 10	” ...	8,9
14	” ... 10	Ni ...	Ac ... 10	Cn ...	Ac NW 9	” ...	Ac NNW 10	” ...	9,9
15	” .. 5	C NNW	” ... 4	C ...	” ... 0	” ...	Ac ... 2	” ...	3,0
16	” ... 3	C ...	” ... 2	C ...	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	1,9
17	Ac W 4	” ...	” ... 2	C ...	Ac W 3	” ...	” ... 0	” ...	2,3
18	Ac WSW 8	” ...	Ac SW 9	” ...	Ac SSW 5	” ...	Ac SW 1	” ...	6,9
19	” ... 10	C ...	” ... 10	Cn ...	K Br 7	C ...	C SSE 9	” ...	7,0
20	K ... 6	C ...	Ks ... 2	” ...	” ... 0	” ...	” ... 2	” ...	3,1
21	” ... 0	” ...	” ... 4	C ...	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	1,1
22	” ... 4	C ...	” ... 5	C N	” ... 10	Ni ...	” ... 10	Ni ...	4,6
23	” ... 10	” ...	” ... 10	” ...	” ... 10	” ...	” ... 10	Cn N	10,0
24	Ac WSW 8	C ENE	Ac WSW 6	C ENE	” ... 4	” ...	” ... 7	” ...	6,9
25	Ac ... 5	C ENE	” ... 4	C NE	” ... 0	” ...	” ... 0	” ...	3,4
26	” ... 10	{C Ni NE}	Ac ... 10	Cn NE	” ... 10	” ...	” ... 0	” ...	7,7
27	” ... 8	Cn ENE	” ... 9	Cn NNE	” ... 10	” ...	” ... 10	” ...	9,0
28	” ... 10	Ni ...	Ac ... 10	” ...	” ... 10	Ni ...	” ... 10	Ni ...	10,0
29	” ... 10	Cn ENE	Ac W 10	C {NE N}	” ... 10	Ni ...	” ... 10	” ...	10,0
30	Ac ... 9	C ESE	Ac ... 10	” ...	” ... 10	” ...	” ... 10	” ...	8,3
Moy.	7,4		6,9		5,8		5,1		6,3

SEPTEMBRE 1880.

Jours.	QUANTITÉS D'EAU ÉVAPORÉE À L'OMBRE. de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.	Jours.	PLUIE REÇUE À 1 MÈTRE DU SOL. de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
1	0,02	0,17	0,41	0,21	0,81	1	0,3	,,	,,	,,	0,3
2	0,02	0,27	0,90	0,30	1,49	2	,,	,,	,,	,,	,,
3	0,05	0,30	0,49	0,28	1,12	3	,,	,,	,,	,,	,,
4	0,08	0,36	1,54	0,37	2,35	4	,,	,,	,,	,,	,,
5	0,01	0,55	1,05	0,35	1,96	5	,,	,,	,,	,,	,,
6	0,06	0,29	1,20	0,28	1,83	6	,,	,,	,,	,,	,,
7	0,01	0,26	1,21	0,26	1,74	7	,,	,,	,,	,,	,,
8	0,06	0,32	0,82	0,21	1,41	8	,,	,,	14,2	1,5	15,7
9	0,03	0,10	0,74	0,24	1,11	9	0,3	2,9	,,	10,7	13,9
10	0,10	0,13	0,14	0,01	0,38	10	10,3	1,3	27,7	,,	39,3
11	0,03	0,25	1,06	0,32	1,66	11	,,	,,	0,1	,,	0,1
12	0,05	0,50	1,49	0,52	2,56	12	,,	,,	,,	,,	,,
13	0,00	0,39	1,48	0,44	2,31	13	,,	0,5	,,	,,	0,5
14	0,16	0,33	0,17	0,18	0,84	14	,,	,,	56,6	,,	56,6
15	0,21	0,49	2,50	0,62	3,82	15	,,	,,	,,	,,	,,
16	0,04	0,49	1,83	0,52	2,88	16	,,	,,	,,	,,	,,
17	0,05	0,76	1,59	0,60	3,00	17	,,	,,	,,	,,	,,
18	0,35	0,68	1,56	0,69	3,28	18	,,	,,	,,	,,	,,
19	0,20	0,32	1,07	0,29	1,88	19	,,	,,	,,	,,	,,
20	0,04	0,60	1,75	0,50	2,89	20	,,	,,	,,	,,	,,
21	0,09	0,68	1,50	0,56	2,83	21	,,	,,	,,	,,	,,
22	0,01	0,41	1,50	0,33	2,25	22	,,	,,	,,	6,0	6,0
23	0,17	0,70	1,20	0,90	2,97	23	4,1	,,	,,	,,	4,1
24	0,63	0,80	1,56	0,35	3,34	24	,,	,,	,,	,,	,,
25	0,16	0,47	1,32	0,33	2,28	25	,,	,,	,,	,,	,,
26	0,10	0,48	1,25	0,65	2,48	26	,,	,,	0,1	,,	0,1
27	0,20	0,30	0,95	0,45	1,90	27	,,	,,	,,	,,	,,
28	0,22	0,63	0,92	0,49	2,26	28	0,8	,,	0,6	8,3	9,7
29	0,08	0,10	0,68	0,17	1,03	29	7,3	2,0	,,	0,2	9,5
30	0,09	0,21	1,05	0,32	1,67	30	,,	,,	,,	,,	,,
Moy.	0,11	0,41	1,16	0,39	62,33	Moy.	—	—	—	—	155,8

REMARQUES PARTICULIÈRES.

1 — A 4h. m., vent ESE. faible ; nuages gris pluvieux assez rapides de l'WSW. et élevés.

2 — A 10h. m., Ks. rapides de l'W. ; C. supérieurs très-lents du NNW. ; C. inférieurs du NE. plus rapides.

3 — A 10h. m., le ciel paraît vouloir se charger par le NE. ; — à 2h. s., horizon S. chargé noir. — à 8h. éclairs au S.

4 — A 4h. m., éclairs au NW. ; — à 7h. s., éclairs au S., à 8h. 45^{m} s., éclairs surtout au SSW.

5 — A 4h. m., éclairs à l'E. ; — vers midi côté sud du ciel chargé et bleuâtre ; vers 1h. s., tonnerre faible au S. ; — depuis 7h. 30^{m} s. nombreux éclairs à l'horizon NW. et au S.

7 — A 8h. s., éclairs dans l'W. ; — à 10h., éclairs au S.

8 — Courte averse à 10h. 15^{m} m. roulement de tonnerre au S. — grosse averse à 11h. 15^{m}, coup de tonnerre à 11h. 35^{m}, l'orage semble aller vers l'Est ; tonnerre encore à 2h. 30^{m} s — à 7h. s., brillants éclairs à l'W. sans tonnerre : à 9h. s., éclairs au S., petite pluie depuis 8h. s.

9 — Petite pluie à 7h. 10^{m}, grosse pluie à 7h. 40^{m}, baromètre fixe ; — pluie à 8h. s., qq. éclairs.

10 — La pluie continue jusque vers 3h. s., forte de 10h. à midi.

12 — Le soir, couronne lunaire.

13 — Petite averse le matin (Typhon dans le midi) ; à 8h. s. éclairs ; les Ac. vus sur le disque de la Lune viennent de l'E.

14 — A 10h. m., pluie menace ; il pleut au nord ; forte pluie depuis 10h. 30^{m}, cesse à 3h. s. — le soir, portion d'un halo lunaire.

15 — Le soir, perturbation magnétique.

20 — Tempête dans le Golfe de Pétchely.

22 — Vers 5h. s., le ciel se charge au Nord ; à 5h. 45^{m} il pleut au NW. ; à 6h. le gros du grain est au NE. ; ici pluie à 5h. 40^{m} s.

23 — Le baromètre commence aujoud'hui à monter rapidement, bon vent de NE.

25 — A 4h. m., couronne lunaire.

26 — A 4h. m., belle couronne lunaire triple (l'orangé très-vif se voit trois fois après vert intense), Ac. gros vaporeux ; — à 10h. m., ciel chargé à l'E. et à l'W., il pleut à l'W. — petite averse à 1h. 30^{m} et à 2h. 30^{m} s.

27 — Petite pluie vers 8h. m. — Typhon dans le midi.

28 — A midi pluie commence.

29 — Pluie jusque vers 6h. m., pluie fine à 4h. 50^{m} s.